

## НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

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

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

## УЧРЕДИТЕЛИ

АО «Механобр инжиниринг»  
Научно-производственная корпорация  
«Механобр-техника» (АО)  
ФГАОУВО «Национальный  
исследовательский технологический  
университет «МИСиС»  
АО «Издательский дом  
«Руда и Металлы»  
При участии ИПКОН РАН  
и Государственного Эрмитажа

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 место-  
рождений твердых полезных ископаемых

Журнал включен в Международную  
реферативную базу данных Scopus  
(2-й квартиль, 2017) для научно-технических  
изданий, которая признана Министерством  
образования и науки РФ в качестве одного  
из критериев общероссийской оценки системы  
эффективности деятельности высших  
учебных заведений, а также Международную  
базу данных Chemical Abstracts Service

За сроки размещения опубликованных  
статей в базе данных Scopus редакция  
ответственности не несет

© Оформление. АО «Издательский дом  
«Руда и Металлы», «Обогащение руд», 2020.

Товарный знак и название «Обогащение руд»  
являются исключительной собственностью  
ИД «Руда и Металлы».

## Подписные индексы:

41081 (Роспечать),  
10344 (ОК «Пресса России»)

Цена свободная

## ОБОГАЩЕНИЕ РУД

6[390] 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБОГАЩЕНИЯ

- Гзогян С. Р., Щербаков А. В.**  
Повышение качества концентратов АО «Стойленский ГОК»  
с использованием магнито-гравитационной сепарации.....3
- Шошин Е. А., Строкова В. В.** Механохимическая технология получения  
эффективного наполнителя на основе опоки для цементных вяжущих.....8

## ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ

- Терещенко С. В., Шибеева Д. Н., Компанченко А. А.,  
Алексеева С. А.** Исследование влияния вещественного состава  
и крупности железистых кварцитов Оленегорского месторождения  
на результаты сухой магнитной сепарации.....15
- Эль-Мофти С. Е., Эльбендари А. М., Абухазел К. А.,  
Эль-Мидани А. А.** Сверхтонкое сухое измельчение талька  
в планетарной мельнице: влияние рабочих условий .....21

## ОБОРУДОВАНИЕ

- Сандуляк А. В., Ткаченко Р. Ю., Сандуляк А. А.,  
Ершова В. А.** Исследование свойств магнитных заполнителей  
цилиндрической формы.....26

## ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ

- Гаркави М. С., Орехова Н. Н., Горлова О. Е.,  
Колодежная Е. В.** Применение механоактивации для получения  
целевых продуктов при переработке плавного периклаза  
и ванадиевого шлака.....33
- Нифонтов Ю. А.** Механизм структурообразования при брикети-  
ровании влажной угольной мелочи с активным связующим.....41

## ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

- Юшина Т. И., Петров И. М., Черный С. А., Петрова А. И.**  
Технологии переработки руд редкоземельных металлов при  
освоении новых месторождений.....47

## КОНГРЕССЫ, КОНФЕРЕНЦИИ, СИМПОЗИУМЫ

- Шадрунова И. В., Чекушина Т. В.** Международная конференция  
«Плаксинские чтения – 2020».....54
- Перечень статей, опубликованных в журнале в 2020 году.....55
- Требования к оформлению статей.....25, 32
- Реклама**.....обл., 2, 4

ISSN 0202-3776



9 770202 377002 &gt;

# OBOGASHCHENIE RUD Mineral Processing Journal

Founded in 1956. Issued every two months

## CONTENTS

### BENEFICIATION TECHNOLOGY

**Gzogyan S. R., Scherbakov A. V.**

Improving the quality of concentrates of Stoilensky GOK JSC with the use of magnetic-gravity separation.....3

**Shoshin E. A., Strokova V. V.** Mechanochemical technology for obtaining an effective filler based on gaize for cement binders.....8

### BENEFICIATION PROCESSES

**Tereshchenko S. V., Shibaeva D. N., Kompanchenko A. A., Alekseeva S. A.** Research of the influence of material composition and size of iron quartzites of the Olenegorsk deposit on the results of dry magnetic separation..... 15

**El-Mofty S. E., Elbendari A. M., Abuhasel K. A., El-Midany A. A.** Ultrafine dry grinding of talc by planetary mill: effects of operating conditions.....21

### EQUIPMENT

**Sandulyak A. V., Tkachenko R. Yu., Sandulyak A. A., Ershova V. A.** Research of the properties of magnetic fillers of cylindrical shape.....26

### SECONDARY RAW MATERIAL PROCESSING

**Garkavi M. S., Orekhova N. N., Gorlova O. E., Kolodezhnaya E. V.** Application of mechanical activation to obtain target products in fused periclase and slags processing.....33

**Nifontov Yu. A.** The structure formation mechanism in wet coal fines briquetting with an active binder.....41

### FOREIGN EXPERIENCE

**Yushina T. I., Petrov I. M., Cherny S. A., Petrova A. I.** Rare-earth metal ore processing technologies when developing new deposits.....47

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**Аксенова Г. Я.**, канд. геол.-минерал. наук,  
**Александрова Т. Н.**, д-р техн. наук,  
**Арсентьев В. А.**, д-р техн. наук (главный редактор),

**Баранов В. Ф.**, д-р техн. наук,  
**Блехман И. И.**, д-р физ.-мат. наук, проф.,  
**Бричкин В. Н.**, д-р техн. наук, проф.,  
**Вайсберг Л. А.**, академик РАН,  
**Воробьев А. Г.**, д-р экон. наук, проф.,  
**Газалеева Г. И.**, д-р техн. наук,  
**Герасимов А. М.**, канд. техн. наук,  
**Емельянов М. Ф.**, канд. техн. наук,  
**Зуев В. В.**, д-р геол.-минерал. наук,  
**Кибириев В. И.**, канд. техн. наук,  
**Максимов И. И.**, д-р техн. наук, проф. (председатель редсовета),

**Маляров П. В.**, д-р техн. наук,  
**Михайлова Н. В.**, канд. техн. наук,  
**Отрожденнова Л. А.**, канд. техн. наук,  
**Петров С. В.**, канд. геол.-минерал. наук,  
**Рябой В. И.**, д-р техн. наук, проф.,  
**Титков С. Н.**, канд. техн. наук,  
**Устинов И. Д.**, д-р хим. наук,  
**Чантурия В. А.**, академик РАН,  
**Чантурия Е. Л.**, д-р техн. наук, проф. (зам. главного редактора),  
**Шендерович Е. М.**, канд. техн. наук,  
**Шехирев Д. В.**, канд. техн. наук,  
**Юшина Т. И.**, канд. техн. наук (зам. председателя редсовета).

Иностранные члены редсовета:

**Вутов Ц.**, д-р, проф. (Болгария),  
**Довнорович С.**, д-р (Польша),  
**Ёнал Г.**, проф. (Турция),  
**Пилов П. И.**, д-р техн. наук, проф. (Украина).

Редактор *И. Н. Сапрыкина*

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

Издатель: Издательский дом «Руда и Металлы», 119049, Москва, Ленинский пр., д. 6, стр. 2, офис 622.

Фото на обложке — с веб-сайта [zavodfoto.ru](http://zavodfoto.ru).