

ISSN 2790-4962 (Print)
ISSN 2790-5373 (Online)

ГОРНАЯ МЕХАНИКА И МАШИНОСТРОЕНИЕ

2022 № 2

ГОРНАЯ МЕХАНИКА И МАШИНОСТРОЕНИЕ



НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

2022 № 2

ГОРНАЯ МЕХАНИКА И МАШИНОСТРОЕНИЕ

№ 2 2022

Учредитель журнала:

ЗАО «Солигорский Институт проблем
ресурсосбережения с Опытным
производством»

Научно-технический журнал

Издается с декабря 1998 г.

Выходит четыре раза в год

Редакция:

Главный редактор
Прушак Виктор Яковлевич

Заместитель главного редактора
Дворник Александр Петрович

Редакционная коллегия:

С.С. Андрейко (Россия), П.Н. Богданович (Беларусь), И.В. Войтов (Беларусь),
Ц. Вутов (Болгария), В.А. Губанов (Беларусь), М.А. Журавков (Беларусь),
Н.П. Крутько (Беларусь), Е.И. Марукович (Беларусь), Ф.И. Пантелеенко (Беларусь),
Б.И. Петровский (Беларусь), Н.Б. Рыспанов (Казахстан), С.В. Харитончик (Беларусь),
В.М. Шаповалов (Беларусь), В.К. Шелег (Беларусь), А.О. Шимановский (Беларусь)



Адрес редакции:

ул. Козлова, 69, 223710, г. Солигорск, Минская обл., Республика Беларусь
тел.: (+375 174) 33 01 07, (+375 174) 24 57 77
e-mail: onti@sipr.by сайт: <http://www.sipr.by> <https://sipr.by/company/journal/index.php>

Журнал включен в перечень научных изданий РБ для опубликования результатов диссертационных исследований по научным направлениям: технические науки (геотехнология, материаловедение, машиностроение).
Журнал включен в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

© ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОТЕХНОЛОГИЯ

Прушак В.Я., Петровский Б.И., Поляков А.Л., Петровский А.Б., Санникович А.Н., Мисников В.А. Оценка возможности безопасной отработки Третьего калийного пласта по технологии слоевой выемки на участках с уменьшенной мощностью межслоевой пачки каменной соли	5
--	---

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Жигалов А.Н., Горавский И.А. Экспериментальные исследования физико-механических свойств быстрорежущих сталей, упрочненных аэродинамическим звуковым методом	17
Рябко К.А. Исследование процесса заряда аккумуляторных батарей шахтных подвесных монорельсовых локомотивов	30
Тройнич В.А., Дубовский А.А., Дворник А.П. Методика расчета основных параметров очистных комбайнов со шнековыми исполнительными органами	37
Гребенчук П.С., Мытько Д.Ю., Боровский Д.Н. Применение рециркуляции потока для очистки газа от пыли	45
Коднянко Е.В. Методика оценки эксплуатационного состояния армировки шахтного ствола ...	52
Сиваченко Л.А., Зарвчатская Е.В., Дыдышко И.М. Технический уровень аппаратов для тонкого и сверхтонкого помола материалов и пути их развития	57
Фомина Н.А., Федотов Н.О., Бурганов А.А. Анализ способов изготовления изделия типа обтекатель для защиты выступающих частей судна в его подводной части	72

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Коднянко М.Ю. Механизмы изнашивания эластомерных материалов	81
Волчек О.М. Совершенствование технологии получения гранул галургического хлорида калия	88
Петрусевич В.В. Математическое моделирование элементов технологического процесса распределения состава гидрофобного профилактического	96

На 1-й стр.: комбайн проходческий КРП-3 для проведения горных выработок арочной формы.

На 3-й стр.: комбайн проходческо-очистной КПО-10,5 для проведения горных выработок овально-арочной формы и очистной выемки.

Журнал зарегистрирован в Министерстве информации Республики Беларусь.

Свидетельство о государственной регистрации СМИ № 1000 от 12.01.2010 г.

Подписаться на журнал можно в почтовых отделениях связи «Белпочта» или

по «Интернет-подписке» РУП «Белпочта» на сайте: <https://www.belpost.by/onlinesubscription/items>

Подписные индексы печатной версии журнала: 74933, 749332; электронной версии: 30006, 300062.

Ответственный секретарь А.В. Протасеня.

Подписано в печать 19.05.2022 г. Формат 60×84¹/₈. Бумага «Navigator», А4, 80 г/м².

Заказ 1453. Усл. печ. л. 11,78. Тираж 100 экз.

Отпечатано Минским областным унитарным предприятием «Слуцкая укрупненная типография», ул. М. Богдановича, 7, 223610, г. Слуцк, Минская область, Республика Беларусь.

ЛП № 02330/0494181 от 03.04.2009 г.

MINING MECHANICAL ENGINEERING AND MACHINE-BUILDING

№ 2 2022

Founder of the Journal:

JSC “Soligorsk Institute of Resources
Saving Problems with Pilot Production”

Scientific and Technical Journal

Published since December, 1998
Issued four times a year

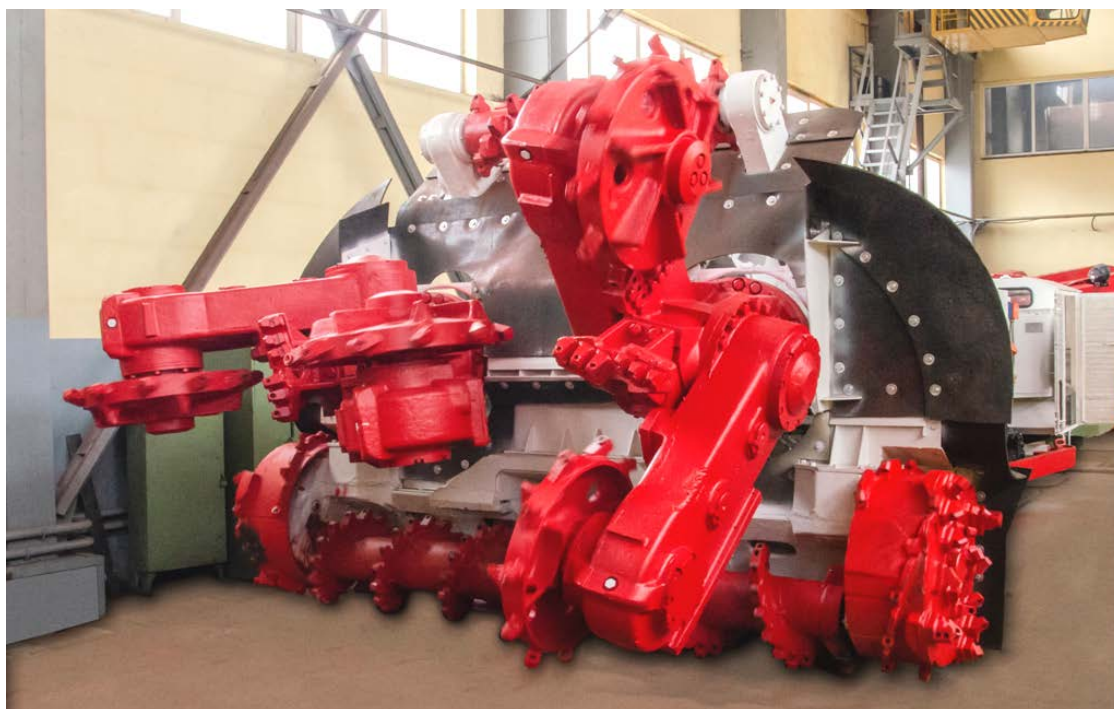
Edition:

Editor-in-Chief
Prushak Viktor Yakovlevich

Editor-in-Chief Deputy
Dvornik Aliaksandr Petrovich

Editorial Board:

S.S. Andreiko (Russia), P.N. Bogdanovich (Belarus), I.V. Voitov (Belarus),
Tz. Voutov (Bulgaria), V.A. Gubanov (Belarus), M.A. Zhuravkov (Belarus),
N.P. Krutko (Belarus), E.I. Marukovich (Belarus), F.I. Panteleenko (Belarus),
B.I. Petrovsky (Belarus), N.B. Ryspanov (Kazakhstan), S.V. Kharitonchik (Belarus),
V.M. Shapovalov (Belarus), V.K. Sheleg (Belarus), A.O. Shimanovsky (Belarus)



Editorial Address:

69, Kozlova street, 223710, Soligorsk, Minsk region, Republic of Belarus
tel: (+375 174) 33 01 07, (+375 174) 24 57 77

e-mail: onti@sipr.by website: <http://www.sipr.by> <https://sipr.by/company/journal/index.php>

The journal is included in the list of scientific publications of the Republic of Belarus for publishing the results of dissertation studies on scientific directions: technical sciences (geotechnology, materials engineering, machine-building).
The journal is included in Russian Science Citation Index.

© JSC “Soligorsk Institute of Resources Saving Problems with Pilot Production”, 2022

CONTENTS

GEOTECHNOLOGY

- Prushak V.Ya., Petrovsky B.I., Poliakov A.L., Petrovsky A.B., Sanikovich A.N., Misnikov V.A.** The possibility assessment of the Third potash seam safe mining using the layer excavation technology in areas with a reduced thickness of the interlayer rock salt unit 5

MACHINE-BUILDING

- Jigalov A.N., Goravskii I.A.** Experimental investigations of the physical and mechanical properties of high-speed steels hardened by the aerodynamic sonic method 17
- Ryabko K.A.** The investigation of the process of mine suspended monorail locomotives' batteries charging 30
- Troinich V.A., Dubovsky A.A., Dvornik A.P.** Method for calculating the main parameters of drum shearers 37
- Hrebianchuk P.S., Mytsko D.Yu., Borovskiy D.N.** Flow recirculation application for gas cleaning from dust 45
- Kadnianska A.V.** The methodology for assessing the operational condition of mine shaft reinforcement 52
- Sivachenko L.A., Zaraychatskaya E.V., Dydysenko I.M.** Technical level of devices for fine and superfine grinding of materials and ways of their development 57
- Fomina N.A., Fedotov N.O., Burganov A.A.** The elements like a fairing to protect the protruding parts of the vessel in its underwater part production methods analysis 72

MATERIALS ENGINEERING

- Kadnianska M.Yu.** Elastomer materials wear mechanisms 81
- Volchek O.M.** Improvement of technology for obtaining granules of halurgic potassium chloride ... 88
- Petrusevich V.V.** Mathematical modeling of elements technological process of hydrophobic preventive composition distribution 96
-
-