

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

ISSN 1728-3841

ЖТМ

2014 №4

ГОРНАЯ МЕХАНИКА И МАШИНОСТРОЕНИЕ



2014 № 4

**ГОРНАЯ МЕХАНИКА
и машиностроение**

ГОРНАЯ МЕХАНИКА И МАШИНОСТРОЕНИЕ

№ 4 2014

Учредитель журнала:

ЗАО «Солигорский Институт проблем
ресурсосбережения с Опытным
производством»

Главный редактор
Щерба Владимир Яковлевич

Технический редактор
Барановский Анатолий Леонидович

Редакция:**Научно-технический журнал**

Издается с декабря 1998 г.

Выходит четыре раза в год

Журнал включен в Перечень научных
изданий ВАК Республики Беларусь

Заместитель главного редактора
Прушак Виктор Яковлевич

Ответственный секретарь
Зяц Ирина Михайловна

Редакционная коллегия:

Андрейко С.С. – доктор технических наук, проф.
Богданович П.Н. – доктор технических наук, проф.
Данилов В.А. – доктор технических наук, проф.
Журавков М.А. – доктор физ.-мат. наук, проф.
Зубов В.П. – доктор технических наук, проф.
Кислов Н.В. – доктор технических наук, проф.
Петровский Б.И. – доктор технических наук
Березовский Н.И. – доктор технических наук, проф.

Басинюк В.Л. – доктор технических наук
Бровка Г.П. – доктор технических наук, доцент
Губанов В.А. – доктор технических наук
Захаров Ю.Н. – доктор технических наук, проф.
Иванов В.П. – доктор технических наук, проф.
Оника С.Г. – доктор технических наук, проф.
Струк В.А. – доктор технических наук, проф.

**Адрес редакции:**

Республика Беларусь, 223710, г. Солигорск, ул. Козлова, 69
Тел.: (+375 174) 26 35 32, (+375 174) 28 21 07, факс: (+375 174) 26 28 37
E-mail: ontipr@tut.by

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОТЕХНОЛОГИЯ

- Губанов В.А., Поляков А.Л., Лутович Е.А., Мозговенко М.С.** Исследование проявлений горного давления в забоях лав при отработке Первого, Второго, Третьего калийных горизонтов на рудниках ОАО «Беларуськалий». Часть 1. Исследование конвергенции призабойного пространства 5
- Губанов В.А., Поляков А.Л., Лутович Е.А., Пузанов Д.А.** Исследование проявлений горного давления в забоях лав при отработке Первого, Второго, Третьего калийных горизонтов на рудниках ОАО «Беларуськалий». Часть 2. Исследование несущей способности забойной крепи 12
- Губанов В.А., Поляков А.Л., Лутович Е.А.** О несущей способности пород непосредственной кровли над призабойным пространством лав 18
- Оника С.Г., Халявкин Ф.Г., Ковалева И.М., Куликовская О.Е.** Геоинформационное обеспечение принятия решений при проектировании строительства и эксплуатации карьеров 24
- Басалай И.А., Бельская Г.В.** Способы снижения засоления и рекультивации земель в районе деятельности ОАО «Беларуськалий» 29

МАШИНОСТРОЕНИЕ

- Таяновский Г.А., Басалай Г.А., Матусович Э.В., Загоровский Ю.В.** Тягово-динамическая характеристика самоходного шахтного вагона 35
- Конопляник И.А.** Принципы согласования режимов работы приводов и натяжных устройств ленточных конвейеров 45
- Кучик А.С., Михаленя В.Д., Щерба Е.В.** Методика расчета нагрузок привода исполнительного органа комбайна избирательного действия 51
- Конопляник И.А.** Оптимизация параметров ленточных конвейеров методом построения модели формирования грузопотока с использованием β -распределения 60

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Можейко Ф.Ф., Поткина Т.Н., Шевчук В.В., Стефанович С.Ч.** Влияние структурообразования глинисто-солевых шламов, образующихся при обогащении сильвинитовых руд флотационным методом, на эффективность их обезвоживания 66
- Овчинников Е.В., Лиопо В.А., Струк В.А., Григорьева Т.Ф.** Модифицирующий механизм действия композиционных механоактивированных силикатных частиц в полимерных матрицах 74
- Лиопо В.А., Овчинников Е.В., Струк В.А., Прушак Д.А., Прушак А.С.** Влияние наноразмерности частиц на их электронные свойства 82
- Овчинников Е.В., Сластенов П.А., Голушко С.Н., Гридюшко Д.В., Калинин Ю.В., Брижевич А.В.** Нанокоспозиционные смазочные материалы 89
- Перечень статей, опубликованных в журнале «Горная механика и машиностроение» в 2014 году..... 95

Свидетельство о государственной регистрации СМИ № 1000 от 12.01.2010 г.

Подписные индексы: 74933 (для индивидуальных подписчиков), 749332 (для организаций)

Подписано в печать 03.12.2014 г.

Формат 60x84/8. Бумага "Navigator", А4, 80 г/м². Заказ 3417. Усл. печ. л. 17,17. Тираж 120 экз.
Отпечатано Минским областным унитарным предприятием "Слуцкая укрупненная типография"
223610, Республика Беларусь, Минская область, г. Слуцк, ул. М. Богдановича, 7.
ЛП № 02330/0494181 от 03.04.2009 г.

MINE MECHANICAL ENGINEERING AND MACHINE-BUILDING

№ 4 2014

Scientific and Technical Journal

Published since December, 1998

Issued four times a year

The journal is included in the list of scientific publications of Higher Attestation Commission of the Republic of Belarus

Founder of the Journal:

JSC «Soligorsk Institute for Problems of Resources Savings with Pilot Production»

Edition:

Editor-in-Chief

Shcherba Vladimir Yakovlevich

Editor-in-Chief Deputy

Prushak Viktor Yakovlevich

Technical Editor

Baranovsky Anatoly Leonidovich

Executive Secretary

Zayats Irina Mikhailovna

Editorial Board:

Andreiko S.S. – Ph.D., Professor
Bogdanovich P.N. – Ph.D., Professor
Danilov V.A. – Ph.D., Professor
Zhuravkov M.A. – Ph.D., Professor
Zubov V.P. – Ph.D., Professor
Kislov N.V. – Ph.D., Professor
Petrovsky B.I. – Ph.D.
Berezovsky N.I. – Ph.D., Professor

Basinyak V.L. – Ph.D.
Brovka G.P. – Ph.D., Assist. Professor
Gubanov V.A. – Ph.D.
Zakharov Y.N. – Ph.D., Professor
Ivanov V.P. – Ph.D., Professor
Onika S.G. – Ph.D., Professor
Struck V.A. – Ph.D., Professor



Editorial Address:

The Republic of Belarus, 223710, Soligorsk, Kozlova Street, 69
Tel: (+375 174) 26 35 32, (+375 174) 28 21 07, Fax: (+375 174) 26 28 37
E-mail: ontipr@tut.by

CONTENTS

GEOTECHNOLOGY

- Gubanov V.A., Polyakov A.L., Lutovich Ye.A., Mozgovenko M.S.** Study of appearance of rock pressure in faces at working the First, the Second and the Third potash horizons of the JSC «Belaruskali»'s mines. Part I. Study of face space convergence 5
- Gubanov V.A., Polyakov A.L., Lutovich Ye.A., Puzanov D.A.** Study of appearance of rock pressure in faces at working the First, the Second and the Third potash horizons of the JSC «Belaruskali»'s mines. Part II. Study of bearing capacity of face support 12
- Gubanov V.A., Polyakov A.L., Lutovich Ye.A.** About rock bearing capacity of the immediate roof above the longwall face space 18
- Onika S.G., Khalyavkin F.G., Kovaleva I.M., Kulikovskaya O.Ye.** Geographic informational support in decision-making at building designing and exploitation of quarries 24
- Basalai I.A., Belskaya G.V.** The ways of decrease of salinization and recultivation of soil in the areas of activity of JSC «Belaruskali» 29

MACHINE-BUILDING

- Tayanovsky G.A., Basalai G.A., Matusovich E.V., Zagorovsky Yu.V.** Traction-dynamic characteristic of the shaft self-moving vehicle 35
- Konoplyanik I.A.** Principles of operating regimes matching of drives and tensioning devices of belt conveyors 45
- Kuchik A.S., Mikhalenya V.D., Shcherba Ye.V.** The method of stress calculation of transmission of the cutting device of the selective action roadheader 51
- Konoplyanik I.A.** Belt conveyors parameter optimization by the method of stream of supply model making by using β -distribution 60

MATERIALS ENGINEERING

- Mozheiko F.F., Potkina T.N., Shevchuk V.V., Stefanovich S.Ch.** The influence of structurization of clay-salt slime, produced at silvinitic ore enrichment by flotation method, on their dewatering efficiency 66
- Auvchynnikau Ye.V., Liopo V.A., Struk V.A., Grigorieva T.F.** Modifying action mechanism of composite mechanoactivated silicate particles in polymeric matrixes 74
- Liopo V.A., Auvchynnikau Ye.V., Struk V.A., Prushak D.A., Prushak A.S.** Effects of nanoparticles on their electronic properties 82
- Auvchynnikau Ye.V., Slastionov P.A., Golushko S.N., Gridiushko D.V., Kalintsev Yu.V., Brizhevich A.V.** Nanocomposite lubricating materials 89

A list of articles that have been published in the journal «Mine mechanical engineering and machine-building» in 2014..... 95
