

СОДЕРЖАНИЕ

Подписной индекс 75034

К 105-летию Белорусского национального технического университета	8
--	---

С ЮБИЛЕЕМ

Жизняков С. Н. (к 90-летию со дня рождения)	16
Немененок Б. М. (к 75-летию со дня рождения)	17
Слуцкий А. Г. (к 75-летию со дня рождения)	18

ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Марукович Е. И., Ассоциация литейщиков и металлургов Республики Беларусь Стеценко В. Ю., Стеценко А. В., г. Могилев, Беларусь Кристаллизация никелевых сплавов	19
Римошевский С. Л., Иванов Д. Э., Прокопчук Д. А., Голуб Д. М., ОАО «БЕЛНИИЛИТ» Методические подходы определения пригодности дисперсных оксидов цветных металлов, образующихся на предприятиях нефтехимической промышленности, для легирования сталей	23
Ровин С. Л., Алмалыкский филиал МИСиС, г. Алмалык, Узбекистан Ш. А. Сайдуллаев, АО «Алмалыкский горно-металлургический комбинат», г. Алмалык, Узбекистан Исследование твердофазного восстановления железа из медеплавильных шлаков	28
Войтенко В. В., Медведчук С. А., Брешев В. Е., Войтенко Г. О., Луганский государственный университет им. В. Даля, г. Луганск, Луганская Народная Республика, Россия Экспериментальные исследования возможностей технологии изготовления оболочечных литейных стержней на основе целлюлозы	35
Демченко Е. Б., Белорусский национальный технический университет Расчет параметров разогрева стального слитка в зоне вторичного охлаждения	40

МЕТАЛЛУРГИЯ

Роговцева О. В., Глазунова Н. А., ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК» Исследование преждевременно разрушенных мелющих тел стержневой мельницы, изготовленных из стали марки 65Г	44
Кравцова М. И., Сидоренко Т. И., Кулаковская Я. С., Луткова Н. В., ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК» Влияние полосчатости структуры на анизотропию механических свойств стали марки 60ПП	50

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Рубаник В. В., Луцко В. Ф., Рубаник В. В. мл., Шакуров И. А., Драбо Д. П., ГНУ «Институт технической акустики НАН Беларуси», г. Витебск, Беларусь, Реснина Н. Н., Беляев С. П., Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия	
Влияние ультразвуковых колебаний на стенки, наплавленные по технологии WAAM	56
Волочко А. Т., Ковалько М. С., Федорович Д. С., Физико-технический институт НАН Беларуси, Чжибо Чжан, Сун Дунфу, Институт новых материалов Академии наук провинции Гуандун	
Повышение механических свойств алюминиевых сплавов АК9 микродобавками РЗМ	64
Федосенко А. С., Оленцевич А. С., Белорусско-Российский университет, г. Могилев, Беларусь	
Перспективы использования порошка высоколегированной аустенитной стали, полученного реакционным механическим легированием, для производства изделий способом селективного лазерного сплавления	73
Калиниченко М. Л., Малиновский Е. А., Пшеничный М. Л., Шип Е. Н., Белорусский национальный технический университет	
Оценка характера и динамики разрушения склеенных соединений в модельном комплекте с применением инструментов численного моделирования	82
Миньков А. Л., Филиппов М. Н., Белорусский национальный технический университет	
Расчет влияния термической обработки и фазовых превращений на напряжения и деформации при многопроходной сварке трубы диаметром 48 мм и толщиной 5 мм из стали Р91	93

ОХРАНА ТРУДА

Лазаренков А. М., Иванов И. А., Садоха М. А., Белорусский национальный технический университет	
Исследование масштабов загрязнения окружающей среды выбросами сталелитейных цехов с массовым характером производства	105

CONTENTS

Subscription 75034

For the 105th anniversary of BNTU	8
---	---

HAPPY ANNIVERSARY

Zhiznyakov S.N. (to the 90th birthday anniversary)	16
Nemenenok B.M. (to the 75th birthday anniversary)	17
Slutsky A.G. (to the 75th birthday anniversary)	18

FOUNDRY

Marukovich E.I. , Association of Foundrymen and Metallurgists of Belarus, Stetsenko V.Yu., Stetsenko A.V. , Mogilev, Belarus Crystallization of nickel alloys	19
Rimoshevsky S.L., Ivanov D.E., Prokopchuk D.A., Golub D.M. , OJSC "BELNIILIT" Methodological approaches to determining the suitability of dispersed non-ferrous metal oxides generated at petrochemical plants for steel alloying	23
Rovin S.L. , Almalyk branch of MISiS, Almalyk, Uzbekistan, Saydullaev Sh.A. , JSC "Almalyk MMC", Almalyk, Uzbekistan, Study of solid-state reduction of iron from copper smelting slags	28
Voytenko V.V., Medvedchuk S.A., Breshev V.E., Voytenko G.O. , Vladimir Dal Lugansk State University, Lugansk, Lugansk People's Republic, Russia Experimental research into feasibility of cellulose-based shell core-making technology	35
Demchenko E.B. , Belarusian National Technical University Calculation of steel ingot heating parameters in the secondary cooling zone	40

METALLURGY

Rogovtsova O.V., Glazunova N.A. , OJSC "BSW – Management Company of Holding "BMC" Study of prematurely destroyed grinding material of a rod mill made of steel grade 65G	44
Kravtsova M.I., Sidorenko T.I., Kulakovskaya Ya.S., Lutkova N.V. , OJSC "BSW – Management Company of Holding "BMC" Influence of banded structure on anisotropy of mechanical properties of steel grade 60PP	50

The Journal is registered in the Ministry of information of the Republic of Belarus. Certificate of registry No 1244 dated May 31, 2012.

Format 60×84%. Free price. Offset paper. Digital printing. Base print pages 13. Account. publ. pages 8,3.

Circulation copies. Order . Printed in BNTU. Permit LP 38200000006896 dated 03.03.2014. 65, Nezavisimosti ave., Minsk, 220013

The Editorial Board is not responsible for the advertisements' content. Reprint of materials published
in the journal "Foundry production and metallurgy" is carried out only with the permission of the Editorial Board.

The journal "Foundry production and metallurgy" is included in the list
of scientific publications of the Republic of Belarus, DOAJ, RSCI.

SCIENCE OF MATERIALS

- Rubanik V. V., Lutcko V. F., Rubanik V. V. jr., Shakurov I. A., Drabo D. P.,**
Institute of Technical Acoustics of the National Academy of Science of Belarus, Vitebsk, Belarus
- Resnina N. N., Belyaev S. P.,** Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia
- The influence of ultrasonic vibrations on walls deposited using the WAAM technology 56
- Volochko A. T., Kovalko M. S., Fedorovich D. S.,**
Physical-Technical Institute of the National Academy of Sciences of Belarus
- Zhang Zhibo, Dongfu Song,** Institute of New Materials, Guangdong Academy of Sciences
- Improvement of mechanical properties of AK9 aluminum alloys through rare-earth microadditions 64
- Fedosenko A. S., Olientsevich A. S.,** Belarusian-Russian University, Mogilev, Belarus
- Prospects for using high-alloy austenitic steel powder produced by reactive mechanical alloying
for the production of products by selective laser melting 73
- Kalinichenko M. L., Malinovskii E. A., Pshanichny M. L., Shish E. N.,** Belarusian National Technical University
- Assessing the nature and dynamics of failure of glue-bound joints in a model kit using numerical simulation tools..... 82
- Minkov A. L., Filippov M. N.,** Belarusian National Technical University,
- Calculation of the influence of heat treatment and phase transformations on stresses and deformations
in multiple-pass welding of a pipe with a diameter of 48 mm and a thickness of 5 mm of steel grade P91 93

PROTECTION OF LABOUR

- Lazarenkov A. M., Ivanov I. A., Sadokha M. A.,** Belarusian National Technical University
- Investigation of the scale of environmental pollution from steel workshops with mass production 105