

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Витязь П.А., Залесский В.Г., Покровский А.И.** Особенности чугунолитейного производства Беларуси и его перспективы ..... 8
- Павловец В.М.** Возможности теплосилового напыления влажной шихты в процессе формирования структурных свойств окискованных железорудных материалов ..... 19
- Федоров С.А., Удоева Л.Ю., Пикулин К.В., Вусихис А.С., Черепанова Л.А.** Совместная переработка перовскитового и ильменитового концентратов. Сообщение 1. Химико-минералогическая (вещественная) характеристика перовскитового и ильменитового концентратов ..... 27
- Пуспасари В., Астава И.Н.Г.П., Хербирово С., Мабрури Э.** Механические свойства и микроструктура сплава Al–Mg (5052), обработанного методом равноканального углового прессования (РКУП) с вариациями методов РКУП и термической обработки ..... 37

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Громов В.Е., Коновалов С.В., Ефимов М.О., Панченко И.А., Чень С.** Улучшение механических свойств сплава Кантора легированием ниобием и цирконием ..... 47
- Кантюков Р.Р., Запечалов Д.Н., Вагапов Р.К.** Исследование влияния водорода на стали в сероводородсодержащих и других средах на газовых объектах ..... 53
- Кабалдин Ю.Г., Чернигин М.А.** Структура и ее дефекты при аддитивном выращивании нержавеющей сталей методами лазерного спекания и электродуговой наплавки ..... 65

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Адилев Г., Карева Н.Т., Рощин В.Е.** Влияние меди и кремния на фазовые превращения в системе железо–углерод ..... 73

ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ  
ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ  
ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ  
И МАТЕРИАЛАХ

- Леонт'ев А.С., Рыбенко И.А.** Опыт внедрения машинного обучения для расчета качества и производства агломерата ..... 76

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

- Vityaz' P.A., Zaleskii V.G., Pokrovskii A.I.** Features of iron foundry production in Belarus and its prospects ..... 8
- Pavlovets V.M.** Possibilities of heat-power spraying of wet charge during formation of structural properties of agglomerated iron ore materials ..... 19
- Fedorov S.A., Udоеva L.Yu., Pikulin K.V., Vusikhis A.S., Cherepanova L.A.** Joint processing of perovskite and ilmenite concentrates. Part 1. Chemical-mineralogical (material) characteristics of perovskite and ilmenite concentrates ..... 27
- Puspasari V., Astawa I.N.G.P., Herbirowo S., Mabruuri E.** Mechanical properties and microstructure of Al–Mg (5052) alloy processed by equal-channel angular pressing (ECAP) with variation of ECAP routes and heat treatment ..... 37

MATERIALS SCIENCE

- Gromov V.E., Konovalov S.V., Efimov M.O., Panchenko I.A., Chen X.** Improvement of the Cantor alloy's mechanical properties by alloying with niobium and zirconium ..... 47
- Kantuykov R.R., Zapevalov D.N., Vagapov R.K.** Effect of hydrogen on steels in hydrogen sulfide-containing and other environments at gas facilities ..... 53
- Kabal'din Yu.G., Chernigin M.A.** Structure and its defects in additive manufacturing of stainless steels by laser melting and electric arc surfacing ..... 65

PHYSICO-CHEMICAL BASICS  
OF METALLURGICAL PROCESSES

- Adilov G., Kareva N.T., Roshchin V.E.** Influence of copper and silicon on phase transformations in the iron–carbon system ..... 73

INNOVATIONS IN METALLURGICAL  
INDUSTRIAL AND LABORATORY  
EQUIPMENT, TECHNOLOGIES  
AND MATERIALS

- Leont'ev A.S., Rybenko I.A.** Experience in implementing machine learning to calculate the quality and production of agglomerate ..... 76

ПО МАТЕРИАЛАМ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ШКОЛА  
ДЛЯ МОЛОДЫХ МЕТАЛЛУРГОВ»

BASED ON THE MATERIALS  
OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE  
“SCIENTIFIC AND PRACTICAL SCHOOL FOR  
YOUNG METALLURGISTS”

Сальнова М.А., Углуниц Т.В., Толочко О.В. Оценка влияния добавок иттрия на микроструктуру и коррозионную стойкость сплава Incoloy 825 ..... 83

Salynova M.A., Uglunts T.V., Tolochko O.V. Effect of yttrium additions on microstructure and corrosion resistance of Incoloy 825 alloy ..... 83

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И АВТОМАТИЗАЦИЯ  
В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

INFORMATION TECHNOLOGIES  
AND AUTOMATIC CONTROL  
IN FERROUS METALLURGY

Рябчиков М.Ю., Рябчикова Е.С., Новак В.С., Клименко А.Е. Изучение ограничений производительности агрегатов непрерывного горячего оцинкования, связанных с дефектами продукции ..... 89

Ryabchikov M.Yu., Ryabchikova E.S., Novak V.S., Klimenko A.E. Investigation of performance limitations in continuous hot-dip galvanizing units associated with product defects ..... 89

Панасенко О.А., Халезов А.О., Нухов Д.Ш. Исследование эффективности изменения калибровки входного конуса валков и линеек прошивного стана с грибовидными валками с помощью компьютерного моделирования ..... 106

Panasenko O.A., Khalezov A.O., Nukhov D.Sh. Investigating the effectiveness of changing calibration of input cone of rolls and lines of a piercing mill with tapered rolls using computer modeling ..... 106

Ерохов Т.В., Левицкий И.А., Подгородецкий Г.С., Горбунов В.Б. Математическое моделирование газодинамики и дожигания горючих компонентов над расплавом в плавильной печи-газификаторе ..... 112

Erokhov T.V., Levitskii I.A., Podgorodetskii G.S., Gorbunov V.B. Mathematical modeling of gas dynamics and off-gas post-combustion above the melt in a melter-gasifier furnace ..... 112

Шпер В.Л., Шереметьева С.А., Смелов В.Ю., Хунузиди Е.И. Контрольные карты Шухарта – простой, но не лёгкий для применения инструмент анализа данных ..... 121

Shper V.L., Sheremetyeva S.A., Smelov V.Yu., Khunuzidi E.I. Shewhart control charts – A simple but not easy tool for data analysis ..... 121

К 100-летию со дня рождения Вули Аршаковича Григоряна ..... 132

To the 100<sup>th</sup> Anniversary of Vuli Arshakovich Grogoryan .. 132