



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



XXI International Science Conference
«Theoretical methods of research of the latest
problems»

May 27-29, 2024

Prague, Czech Republic

THEORETICAL METHODS OF RESEARCH OF THE LATEST PROBLEMS

Abstracts of XXI International Scientific and Practical Conference

Prague, Czech Republic
(May 27-29, 2024)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40372-404-1

The XXI International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods of research of the latest problems», May 27-29, 2024, Prague, Czech Republic. 635 p.

Text Copyright © 2024 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2024 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Kruhliak O., Shcherbak O. Trendy ve světovém a Ukrajinském mlékárenském sektoru. Abstracts of XXI International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic. Pp. 20-22.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/theoretical-methods-of-research-of-the-latest-problems>

| | | |
|-----------|---|----|
| 11. | Куліковська Є.К. СВІТ УКРАЇНСЬКОЇ МЕНТАЛЬНОСТІ В КАМЕРНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНІЙ ТВОРЧОСТІ БОГДАНИ ФРОЛЯК | 56 |
| 12. | Киндюк В.І., Недосєко Н.П. РОЗВИТОК ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА В УКРАЇНІ | 59 |
| 13. | Курята А.В. ВЗАЄМОДІЯ МУЗИЧНОЇ ДРАМАТУРГІЇ ТА ДРАМАТУРГІЇ СЦЕНИ В ТЕАТРАЛЬНИХ ВИСТАВАХ | 62 |
| BIOLOGY | | |
| 14. | Berdzenishvili I., Kutsiava N., Gogichashvili L. REVISION OF "CALCITE→ARAGONITE" TRANSITION IN THE SHELLS OF MARINE ORGANISMS | 64 |
| 15. | Мирний В.Г., Моїсєєва Н.М. ВПЛИВ ХРОНІЧНОГО ХОЛОДОВОГО СТРЕСУ НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ МОРСЬКИХ СВИНОК | 67 |
| CHEMISTRY | | |
| 16. | Guliyeva N.A., Akbarov N.A., Tuncay M.H. CHITOSAN AND CHITOSAN HYDROGEN SYSTEMS | 69 |
| 17. | Христич О.В., Кустов Є.М., Корнієнко Р.В. ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОГЕННОЇ СИРОВИНИ В СКЛАДІ СПЕЦІАЛЬНИХ ЦЕМЕНТНИХ КОМПОЗИЦІЙ | 73 |
| ECONOMY | | |
| 18. | Ivashchenko T. BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AS AN IMPORTANT TOOL FOR THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF ENTERPRISES IN WAR CONDITIONS | 76 |
| 19. | Тункалиук Н.О. THE ESSENCE AND FORMATION OF FINANCIAL EQUILIBRIUM OF BUSINESS ENTITIES | 81 |
| 20. | Беркар Ю.В., Куклінова Т.В. УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ АПК УКРАЇНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ | 84 |

ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОГЕННОЇ СИРОВИНИ В СКЛАДІ СПЕЦІАЛЬНИХ ЦЕМЕНТНИХ КОМПОЗИЦІЙ

Христич Олена Валеріївна,
кандидат технічних наук, доцент,
докторант кафедри загальної та неорганічної хімії,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»;

Кустов Єгор Максимович,
учень Харківського ліцею № 163 Харківської міської ради,

Корнієнко Руслан Валерійович ,
кандидат технічних наук, старший дослідник, старший науковий співробітник
відділу організації науково-дослідної та патентної діяльності,
Національний університет цивільного захисту України,

Останніми роками суттєво обмежено можливість промислового виробництва вогнетривких композиційних матеріалів в Україні, за відсутністю основного сировинного матеріалу – глинозему. У зв'язку з чим, особлива увага при розробці в'язучих приділяється технологіям синтезу на основі некондиційної сировини та відходів хімічних виробництв, що дозволить здешевити кінцевий продукт та розширити сировинну базу України, а також частково вирішити екологічні питання промислових регіонів країни. Тому актуальною проблемою сьогодення є створення нових спеціальних матеріалів з можливістю утилізації асортименту відходів виробництва, як у якості складової частини суміші так й в якості активній мінеральної добавки спеціальних композицій цементів, що володіють високою міцністю, вогнетривкістю, можливістю експлуатації в високотемпературних режимах. [1].

Актуальним напрямком у галузі створення вогнетривів, є використання матеріалів на основі шпінельних сполук оскільки їх присутність значно підвищує шлако- та металостійкість неформованого вогнетривкого матеріалу. Постійно зростаючий попит застосування шпінельних матеріалів та інтенсифікація технологічних процесів у металургії визначають пошук технологічних рішень, що дозволяють отримувати вогнетривкі бетони, набивні та торкрет-маси для експлуатації в умовах одночасного впливу високих температур, металевих та шлакових розплавів, підвищених механічних навантажень.

Основною складовою частиною таких матеріалів є в'язучий матеріал, який забезпечує міцність після затвердіння та формує зносостійку структуру. Найчастіше у вогнетривких неформованих матеріалах як зв'язку використовують глиноземисті цементи, що мають нижчу вартість та підвищені технологічні властивості порівняно з органічними або іншими неорганічними в'язучими матеріалами. Варіації фазового складу в'язучого матеріалу в визначеному

діапазоні дозволяє досягти матричного спорідненості із заповнювачем, надає готовому матеріалу підвищеної міцності, низької пористості, вогнетривкості, зниженого розміщення при високих температурах, термостійкості, стійкості до дії агресивних середовищ.

З аналізу сучасної наукової та патентної літератури щодо одержання нових видів та складів вогнетривких цементів, представляє інтерес глиноземисті цементи на основі композицій, які містять гідралічно активні алюмінати кальцію у поєднанні з тугоплавкими шпінельними сполуками нікелю та кобальту [2].

У роботі розглянуто можливість створення нових видів вогнетривких в'язучих матеріалів при часткової або повної заміні оксидних складових, наприклад, заміна оксиду кальцію на інші оксиди двовалентних елементів з більш високою температурою плавлення, що сприяє додатковому утворенню шпінельних сполук. При дослідженні сучасних ресурсозберігаючих технологій, обов'язково враховано, що з використанням відходів в якості вихідної сировини треба звернути увагу на питання, що стосуються стабільності показників відходу за хімічним і речовинним складом. Тому необхідно контролювати хімічний і речовинний складом та кількість використаних відходів, а також враховувати, що кожен вид комплексної сировини має свою певну економічну і технічну сферу застосування [3].

Дослідженням з'ясовано можливість заміни в складі глиноземистих цементів алюмінійвмісного компоненту на аналогічні за своїм складом відходи носіїв каталізаторів, що використовуються на підприємствах хімічної галузі промисловості для очищення викидних газів і різних вуглеводнів та містять понад 70 мас. % Al_2O_3 , такі відходи містять у своєму складі оксиди кобальту та нікелю. За допомогою комплексу фізико-хімічних методів аналізу проведено дослідження відпрацьованих носіїв каталізаторів та відходів водоочищення та встановлено, що вони можуть використовуватися для синтезу глиноземистого цементу, як вихідні алюмінійвмісні компоненти, за рахунок вмісту Al_2O_3 .

На основі огляду наукової літератури та за результатами проведених досліджень встановлено можливість, на основі глиноземистого цементу, отриманого з шламу водоочищення і відбракованого каталізатору, отримувати цементні композиції на основі різних наповнювачів з високими експлуатаційними характеристиками, для виготовлення вогнетривких виробів високотемпературних агрегатів різноманітних галузей промисловості, що також вирішує екологічно важливі завдання по масштабної утилізації широкого асортименту відходів. До того ж, застосування в будівельній індустрії в якості добавки або складової частини композицій відходів виробництва, повністю виправдовує вартість процесу утилізації і сприяє створенню безвідходного виробництва.

Список літератури

1. Шабанова Г.Н. Модифицирующие добавки для композиций вяжущих материалов: монография / Г.Н Шабанова, С.М. Логвинков, В. Н. Шумейко и др.] - Харьков, 2020. – 200 с.
2. Logvinkov, S.M., Shabanova, G.N., Korohodska, A.N. and Khrystych E.V. Modified alumina cemen twith high service properties. China'sRefractories, 2016, № 25 (4), P. 1-5.
3. Гамова О.А., Левадна С.В., Шабанова Г.Н., Корогодська А.Н., Авдєєва О.П., Костиркін О.В. Відходи кобальтовмісних каталізаторів у ресурсозберігаючій технології вогнетривких цементів. Наукові дослідження вогнетривів та технічної керамік, 2018, № 117, р. 107-115. <https://doi.org/10.35857/2663-3566.117.10>

Scientific publications

MATERIALS

The XXI International Scientific and Practical Conference
«Theoretical methods of research of the latest problems»

Prague, Czech Republic. 635 p.

(May 27-29, 2024)