

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МУКАЧІВСЬКА МІСЬКА РАДА  
МАЛОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВИТОЛЬДА ПЛЕЦЬКОГО В ОСВЕНЦІМІ  
ХАРКІВСЬКА ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ  
СОПОТСЬКА ВИЩА ШКОЛА**



**SOPOCKA  
SZKOŁA WYŻSZA**

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ НАУКИ Й ОСВІТИ  
В УМОВАХ ПОГЛИБЛЕННЯ  
ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Збірник тез доповідей за матеріалами  
V Міжнародної науково-практичної конференції**

**Мукачево  
15 травня 2025 року**

*Рекомендовано до поширення через мережу Інтернет  
науково-технічною радою Мукачівського державного університету  
(протокол № 3 від «23» травня 2025 р.)*

## **С 91**

**Сучасні тенденції розвитку науки й освіти в умовах поглиблення євроінтеграційних процесів** : збірник тез доповідей за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції (15 травня 2025 р., м. Мукачєво). Мукачєво : Вид-во МДУ, 2025. 530 с.

У збірнику представлено тези доповідей за матеріалами IV Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні тенденції розвитку науки й освіти в умовах поглиблення євроінтеграційних процесів». Учасниками конференції розглянуто проблеми та перспективи розвитку педагогічної освіти, психолого-педагогічні аспекти професійного становлення особистості, сучасні орієнтири розвитку економіки, управління та інженерії, актуальні проблеми менеджменту, індустрії гостинності, суспільно-географічних та культурологічних досліджень.

Видання розраховане на науковців, педагогів, викладачів, здобувачів вищої освіти, які займаються науково-дослідною роботою.

### **Редакційна колегія:**

**Капітан Л.І.** – д-р істор. наук, професор (голова);

**Туріс І.Ю.** – канд. філол. наук, доцент;

**Пігош В.А.** – канд. екон. наук, доцент;

**Максютова О.В.** – PhD, провідний фахівець ВНТД

Відповідальність за достовірність фактів, власних імен, цитат, цифр та інших відомостей несуть автори публікації.

<b>ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ В УМОВАХ ВІЙНИ</b>	313
<b>ГОБЛИК В. В. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА</b>	315
<b>ГОБЛИК В. В. КОРДОН У СУЧАСНОМУ ТРАНСКОРДОННОМУ ПРОСТОРИ</b>	317
<b>ГОБЛИК В. В. КІБЕРПРОСТІР ЯК ЧИННИК МОДЕРНІЗАЦІЙ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	319
<b>ГОЛОВАЧКО В.М. МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ТА ЇХ АДАПТАЦІЮ ДО УКРАЇНСЬКОГО СЬОГОДЕННЯ</b>	321
<b>ГУК В., МАКСИМЕНКО Д. ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ НА РОЗВИТОК РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ</b>	324
<b>ДАНКАНИЧ В. РОЗВИТОК ГІРСЬКОГО ТУРИЗМУ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ</b>	325
<b>ДЕМЧЕНКО В. О., БРОДОВИЧ Ю. Р. БІОІНЖЕНЕРІЯ: ЯК ПОСІДНАННЯ БІОЛОГІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ – ФОРМУВАННЯ НОВОЇ ЕРИ МЕДИЦИНИ</b>	328
<b>ДЕМЧЕНКО В. О., ГАБОВДА О. В. БЕЗЛОПАТЕВІ ВІТРОГЕНЕРАТОРИ: ПРИНЦИП РОБОТИ, ПЕРЕВАГИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ</b>	330
<b>ДОВБАКА І.О., ГОЛОВАЧКО В.М. РОЛЬ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В ПРОЦЕСІ ОЦІНКИ ВАРТОСТІ</b>	332
<b>ДОВЖАНИН А.І. БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ У ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ ПІДПРИЄМСТВ: ЗНАЧЕННЯ ТА ВПЛИВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ</b>	334
<b>ZHYGUTS YURIJ, KURYTNIK IGOR PIOTR ASSESSMENT OF OPTIONS FOR RECYCLING PROCESS WASTE IN MECHANICAL ENGINEERING</b>	336
<b>ZHYGUTS YURIJ MAKSUTOVA OLENA FEATURES OF METALLOTHERMAL SYNTHESIS OF ALLOY 800 (UNS N08800)</b>	338
<b>ZHYGUTS YURIJ FILVAROCHNY SERGIY USE OF METAL-THERMAL SYNTHESIS TO CORRECT CASTING DEFECTS</b>	339
<b>ЗЕЛЕНЯК І.І., КОРОЛОВИЧ О.О. ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РОЗВИТКУ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ</b>	341
<b>КАВАТСЬКИЙ В.М., МАКСИМУТОВА О.В., ПІТОВКА О.Ю. OPTICALLY ACTIVE COATING FOR PHOTONICS DEVICES</b>	344
<b>КАБАЦІЙ В.М., БОБКО А., БІЛЕЙ Н.В. СВІТЛОДІОДИ З КЕРУЮЧИМ ОПТИЧНИМ ЕЛЕМЕНТОМ</b>	346
<b>КАШИН А.В. АНАЛІЗ РЕГІОНАЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ ТУРИСТИЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ З УРАХУВАННЯМ БЕЗПЕКОВИХ РИЗИКІВ</b>	348
<b>КОЗАР Я.В., ГОЛОВАЧКО В.М. ОБЛІК ТА КОНТРОЛЬ ОПЛАТИ ПРАЦІ ПРИ ДИСТАНЦІЙНІЙ РОБОТІ: ВИКЛИКИ ТА РІШЕННЯ</b>	350
<b>КОЗАРЬ О. П., ІВАНЬО К. В. ОКРЕМІ ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ</b>	353
<b>КОЗАРЬ О.П., СТАНИНЕЦЬ Д.М. ХІМІЧНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ. ПРИНЦИП РОБОТИ ТА ПРАВИЛЬНА УТИЛІЗАЦІЯ</b>	355
<b>КОЗАРЬ О.П., САХАРНАЦЬКИЙ О.В. ПАРА СИЛ ЯК ОСНОВА ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ В ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМАХ: ТЕОРІЯ, ПРИКЛАДИ, ЗАСТОСУВАННЯ</b>	357
<b>КОЗИК І., ЧОРІЙ Л. СУЧАСНИЙ СТАН ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ У СІВТІ: РЕАЛІЇ ТА ОСНОВНІ АСПЕКТИ</b>	359
<b>ЛЕМАК В. КЛАСТЕРИ В ТУРИЗМІ: ПОТУЖНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ</b>	361
<b>ЛБА Н.С., ТУРЯНЧИК Ю.В. ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ</b>	

### РОЗДІЛ 3

## СУЧАСНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ ТА ІНЖЕНЕРІЇ

*Object of research.* To determine the thermal conductivity and heat capacity of alloy 800 (UNS N08800) Fe-Cr-Ni.

*Subject of research.* Alloy 800 (UNS N08800) Fe-Cr-Ni.

**Experimental results.** The results obtained can be used not only for the synthesis of alloy 800, but also for the creation of coatings and the establishment of technological features of these promising alloys (Table 1).

Table 1

$a, \text{cm}^2/\text{s}$	0,090	0,092	0,090	0,095	0,091
$C_p, \text{cal}/\text{cm}^3 \cdot \text{K}$	1,05	1,11	1,08	1,10	1,05

**Conclusions.** A device for measuring a set of thermal characteristics of solid and liquid metal samples has been developed. The thermal conductivity and heat capacity of alloy 800 at temperatures of 1300-1600 K were measured. The thermal conductivity of the alloy was determined. It was found that the thermal conductivity of the alloy decreases by a factor of 1.3 during melting, while the heat capacity remains practically unchanged.

#### Literature:

1. Жигуц Ю. Ю., Лазар В. Ф. Технології отримання та особливості сплавів, синтезованих комбінованими процесами (монографія). - Ужгород: Видавництво «Інватор», 2014. – 388 с.
2. Zhiguts Yu., Kozar O. New technologies synthesis of special cast irons for high temperatures. Actual problems of modern science. Monograph: edited by Matiukh S., Skyba M., Musial J., Polishchuk O. – 2021. – P. 708-714.
3. Zhiguts Y., Mamalyga M. Combined strengthening processing of material surfaces. The 10th International scientific and practical conference “Computer integrated technologies of automation of technological processes” (November 05 – 08, 2024). Hamburg, Germany. International Science Group. 2024. P. 333-335.

УДК 504.064.4(075.8)

ZHYGUTS YURIJ,  
Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Mechanical Engineering Technology,  
UzhNU  
FILVAROCHNY SERGIY,  
Engineer, Department of Mechanical Engineering Technology,  
UzhNU

### USE OF METAL-THERMAL SYNTHESIS TO CORRECT CASTING DEFECTS

**Relevance of the topic.** In today's world, the standard of living of society is determined by the efficiency of production, so the primary goal of the domestic economy for the transition to market conditions is to increase labour productivity, quality and reduce production costs. This can be achieved by introducing the latest production technology and improving and intensifying production technology [1].

### **РОЗДІЛ 3**

## **СУЧАСНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ ТА ІНЖЕНЕРІЇ**

Machine builders face important challenges in the near future. Among them is the creation of equipment for the widespread introduction of high-performance processing methods of energy and material-saving technologies in all sectors of the economy [1].

**Purpose and objectives of the study.** The aim of the study is to improve the quality and yield of usable cylinder body blanks obtained by casting as a result of the introduction of the technology for correcting defects in high-strength cast iron castings by magnetothermal welding. In accordance with the goal, it was necessary to solve the following tasks: describe the methodology and sequence for diagnosing cracks and shrinkage shells for the cylinder body; develop a methodology and sequence for performing restoration work; develop a technological process for thermite welding of cracks (using magnetite pastes) and shells of castings such as the body.

**The object of research** is the process of improving the quality and yield of high-strength cast iron castings as a result of magnetothermal crack welding.

**The subject of the study** is the elimination of defects in cylinder body castings by welding cracks and shells with molten high-strength cast iron obtained from magnetite thermal pastes.

**Scientific novelty of the results.** The scientific novelty lies in the use of magnetothermal reactions for the synthesis of high-strength cast iron based on magnetothermal processes, elimination of cracks and other defects in cylinder body castings made of high-strength cast iron using magnetothermal pastes.

For the first time, a technological process was developed for the manufacture of the case with the elimination of identified defects (cracks, surface sinks and foreign inclusions) and magnetothermal welding with SHS-based thermopastes was performed.

The chemical composition of the magnetothermal mixture for the synthesis of “BЧ20” was developed and the conditions for effective welding of defects in complex castings were established.

Metal-thermal welding of grey cast iron billets using a two-chamber reactor design with high-strength cast iron synthesised by magnetism was carried out.

**Practical significance of the results.** The accomplishment of the tasks made it possible to describe the methodology and sequence of detecting defects in the cylinder body casting, to describe the methodology and procedure for performing preparatory work for welding the detected defects, and the technological process of magnetically welding the detected defects. The use of magnetothermal crack welding reduces the number of defects in the manufacture of cylinder body blanks.

As a result of the research, the composition of the exothermic mixture (in % by weight) was developed, which allows the synthesis of high-strength cast iron: dispersed carbon (in the form of particles or fibres) 3-4; ferrosilicon and/or silicocalcium (together) 3-5; ferromanganese 0.2-0.8; iron-aluminium and iron-magnesium thermite (together) - the rest.

**РОЗДІЛ 3**  
**СУЧАСНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ ТА ІНЖЕНЕРІЇ**

Table 1

No	Alloy	Properties of the welding zone			
		Amount of globular graphite in the structure	Hardness, HB	$\sigma_B$ , МПа	$\sigma_{10}^1$ , %
1	Grey cast iron	0	170	210	0
2	Transition zone <sup>2</sup>	30–70	–	–	–
3	High strength cast iron	85–95	190	550	4,5

<sup>1</sup>Mechanical properties determined on standard 10 mm diameter samples.

<sup>2</sup>No bleaching.

The welding process achieves high quality due to the absence of a bleaching zone in the weld. As a result of welding grey cast iron, the weld acquires the structure and properties of high-strength cast iron, as evidenced by the results presented in Table 1. The synthesised high-strength cast iron allows welding of cast iron billets with a weld strength of ~550 MPa.

**Conclusions.** This method of hot-rod welding of cast iron is 3-4 times more expensive than the traditional technology of welding cast iron parts. The economic effect is achieved only when cast iron parts need to be welded in the absence of conventional welding equipment and external energy sources.

**Literature:**

1. Жигуц Ю. Ю., Лазар В. Ф. Технології отримання та особливості сплавів, синтезованих комбінованими процесами (монографія). - Ужгород: Видавництво «Інватор», 2014. – 388 с.
2. Zhiguts Yu., Kozar O. New technologies synthesis of special cast irons for high temperatures. Actual problems of modern science. Monograph: edited by Matiukh S., Skyba M., Musial J., Polishchuk O. – 2021. – P. 708-714.
3. Zhiguts Y., Talabirchuk V., Goban I. Peculiarities of synthesis technology and properties of special grey thermite cast iron // The 11th International scientific and practical conference “Modern generation: current problems, experience, development prospects” (November 12 – 15, 2024). Seville, Spain. International Science Group. 2024. – P. 354-356.

УДК: 657.62:004.9

ЗЕЛЕНЯК І.І.

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,  
спеціальність D1 «Облік і оподаткування»

Мукачівський державний університет

КОРОЛОВИЧ О.О.

кандидат економічних наук,

професор кафедри обліку і оподаткування та маркетингу,

Мукачівський державний університет

**ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РОЗВИТКУ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ**

В сучасних умовах швидкого розвитку інформаційних технологій та глобалізації економіки виникає потреба в удосконаленні системи обліку та аналітики для підвищення їх ефективності та оперативності. Застосування



# МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: [www.msu.edu.ua](http://www.msu.edu.ua)

E-mail: [info@msu.edu.ua](mailto:info@msu.edu.ua), [pr@mail.msu.edu.ua](mailto:pr@mail.msu.edu.ua)

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>