

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001403

Державний реєстраційний номер: 0121U109531

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка інноваційної технології структурування екологічно безпечних формуально-стрижневих сумішей ливарного виробництва у паро-мікрохвильовому середовищі

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567765947

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1225.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка інноваційної технології структурування екологічно безпечних формувально-стрижневих сумішей ливарного виробництва у паро-мікрохвильовому середовищі

Назва роботи англійською:

Innovative technology development of environmentally friendly molding-rod mixtures structuring in steam-microwave medium for foundry manufacturing

Реферат українською:

Об'єкт дослідження. Процес структурування зернистих сумішей з водорозчинним сполучним матеріалом під дією мікрохвильового випромінювання в середовищі водяної пари і результат керованого впливу на структуру та властивості ливарних сплавів для виливків особливо відповідального призначення. Предмет дослідження. Закономірності переносу сполучного матеріалу у багатофазному середовищі під дією мікрохвильового випромінювання та фізико-технологічні властивості сумішей, структурованих за ПМЗ – процесом; структуроутворення та властивості ливарних сплавів, що затверділи в керованих теплофізичних умовах взаємодії з ливарною формою, що супроводжується фазовими переходами та є визначальними в отриманні певного рівня властивостей і якості кінцевого продукту. Мета – наукове обґрунтування та розробка інноваційної технології виготовлення екологічно безпечних ливарних форм та стрижнів з прогнозованими властивостями для досягнення керованого впливу структурованих таким чином сумішей на властивості виливків. Методи досліджень – експериментальні (стандартні, загально прийняті, оригінальні) та теоретичні методи дослідження процесів, кінетики, механізмів і явищ, що відбуваються в піщано-рідкоскляних сумішах під дією мікрохвильового випромінювання, та результату їх впливу на властивості таких сумішей, якість, структуру і властивості виливків; металографічні, рентгеноструктурні та ін. методи досліджень бронз, теоретичні дослідження їх генезису та експериментальні загально прийняті методи досліджень технологічних властивостей цих бронз. Результати – виконані дослідження, що супроводжують процес структурування кварцового піску плакованого рідким склом в паро-мікрохвильовому середовищі; встановлено вплив основних параметрів процесу на механічні, фізичні, теплофізичні, експлуатаційні властивості структурованої суміші; розглянуто генезис структуроутворення сплавів мідного куту систем Cu-Si-Sn та Cu-Al-Fe та їх властивості.

Реферат англійською:

Study object. Process of granular mixtures structuring with water-soluble binder under microwave radiation action in water steam medium and controlled influence result on structure and properties of foundry alloys for particularly responsible purpose castings. Study subject. Regularities of binder material transferring in multiphase environment under microwave radiation influence and mixtures structured according to SMS-process physical and technological properties. Cast alloys solidified under controlled thermos-physical conditions of interaction with casting mold structure formation and properties, which is accompanied by phase transitions and are decisive in certain level of properties and final product quality obtaining. Purpose – scientific substantiation and innovative technology development for environmentally safe casting molds and rods with predicted properties manufacturing to achieve controlled effect of mixtures structured in this way on castings properties. Methodology – experimental (standard, generally accepted, original) and theoretical researching methods for studying of processes, kinetics, mechanisms and phenomena occurring in sand-sodium-silicate mixtures under microwave radiation influence and result of this influence on such mixtures peculiarities as quality, structure and castings properties; metallographic, X-ray structural, etc. methods of bronzes investigation, theoretical their genesis studies and experimental generally accepted methods of these bronzes technological properties examination. Results – research has been carried out which accompanying quartz sand clad with sodium silicate solute in steam-microwave

environment structuring process; process main parameters on mechanical, physical, thermo-physical, operational properties of structured mixture influence has been established; alloys structure formation genesis in copper corner of Cu-Si-Sn and Cu-Al-Fe systems and their properties have been considered.

Індекс УДК: 621.742/.743.4/.5, 629.76/.78.002.3

Коди тематичних рубрик: 55.15.19.19, 55.49.09.49

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Узлов Костянтин Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Технологія структурування піщано-рідкоскляних сумішей мікрохвильовим випромінюванням для виготовлення ливарних форм і стрижнів

Назва НТП англійською: Technology of sand-sodium-silicate mixtures structuring by microwave radiation for casting molds and cores manufacturing

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Матеріали, Методи, теорії

Галузь застосування: Ливарне виробництво. Основними перевагами запропонованої технології є технологічність та оснащеність обладнанням замовника, екологічна чистота процесу виробництва, стабільність та передбачуваність очікуваного результату, безпека виготовлення ливарних форм, стрижнів, виливків, висока культура виробництва, доступність та низька вартість витратних матеріалів, простота утилізації та регенерації відпрацьованої суміші. Потенційні ринки збуту технології: Німеччина, Велика Британія, Польща, Чехія, Італія, Китай, Японія. Потенційні ринки збуту продукції, виробленої з використанням технології: країни Євросоюзу та Азії за умов наявності відповідного устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Суть технології структурування піщано-рідкоскляних сумішей полягає в попередньому плакуванні кварцового піску рідким склом, його сушінні, помелу до сипкого стану, відбору певних фракцій плакованого кварцового піску, їх вібраційному ущільненні в оснащенні, яке виготовлене з певних матеріалів, і обробці в паро-мікрохвильовому середовищі. Розроблено інноваційну науково обґрунтовану технологію структурування піщано-рідкоскляних сумішей мікрохвильовим випромінюванням для виготовлення ливарних форм і стрижнів (ПМЗ-процес), оптимізовано масовий та конгломераційний склад сумішей, встановлено раціональні параметри технології їх структурування, закономірності формування основних властивостей, розроблено функціональні залежності між ними. Визначені умови зберігання вихідних матеріалів, використання та плакування піску, видалення стрижнів з виливків, використання різновидів процесу. Нова технологія спрямована на забезпечення екологічної та санітарно-гігієнічної безпеки, зниження енергоемності і собівартості виготовлення литих деталей, підвищення якості виливків, зниження відходів ливарного виробництва. Новизна розробленої технології полягає у використанні ефекту масопереносу рідкого скла в міжзеренному просторі плакованого піску під дією водяної пари, капілярних сил та мікрохвильового випромінювання шляхом його гідратації в плакованому шарі конденсатом, спінування, в'язкої течії до точок контакту сусідніх зерен, виникнення манжет між ними. Технологія складається з наступних етапів: плакування кварцового піску рідким склом, сушіння рідкого скла в плакованому шарі кварцового піску до його сипучого стану, додаткового сушіння плакованого кварцового піску в мікрохвильовому випромінюванні, збирання оснастки та встановлення в ній водяного заряду, заповнення робочих порожнин оснастки плакованим кварцовим піском (суміші), вібраційне ущільнення суміші в оснастці, обробка суміші в структурованій піщано-рідкоскляній суміші.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: Виробники та споживачі ливарної продукції

Перспективні ринки: Потенційні ринки збуту технології – Німеччина, Велика Британія, Польща, Чехія, Італія, Китай, Японія. Потенційні ринки збуту продукції, виробленої з використанням технології – країни Євросоюзу та Азії

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Kinetics of quartz sand and its mixtures drying by microwave radiation / Solonenko L.I., Repyakh S.I., Uzlov K.I., Mamuzich I., Kimstach T.V., Bilyi O. P. – Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, №1 (180), 2021, С. 68-77. ISSN 2071-2227, E- ISSN 2223-2362 <https://nvngu.in.ua/index.php/ru/arkhiv-zhurnala/po-vypuskam/1862-2021/soderzhanie-1-2021>. (Scopus).
2. In Situ Composites: A Review / Movchan O.V., Chornoivanenko K.O. – Progress in Physics of Metals, 2021, Vol. 22, №1, P. 57-77. ISSN : 1608-1021; E-ISSN : 2617-0795. <https://ufm.imp.kiev.ua/en/toc/v22/i01.html>. (Scopus).
3. Water resistance of structured sand-sodium-silicate mixtures / Solonenko L.I., Repiakh S.I., Uzlov K.I., Mamuzich I. Bilyi O.P., Kimstach T.V. – Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2021, №4 (184) – P. 41-46. ISSN 2071-2227, E-ISSN 2223-2362. <https://nvngu.in.ua/index.php/ru/arkhiv-zhurnala/po-vypuskam/1861-2021>. (Scopus).
4. Sand-Sodium-Silicate Mixtures Structured in Steam-Microwave Environment Effective Values of Thermo-Physical Properties / Solonenko L.I., Repiakh S.I., Uzlov K.I., Dziubina A.V., Abramov S.O. – Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2021, №6 (186) – P. 66-71. ISSN 2071-2227, E-ISSN 2223-2362. <http://nvngu.in.ua/index.php/ru/arkhiv-zhurnala/po-vypuskam/1861-2021>. (Scopus).
5. Cu-Al-Sn system low-alloyed alloys properties investigation / T. V. Kimstach, S. I. Repiakh, K. I. Uzlov, I. Mamuzić – 15th INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF CROATIAN METALLURGICAL SOCIETY «SHMD'2022» – MATERIALS AND METALLURGY. BOOK OF ABSTRACTS – ZAGREB, CROATIA, March 22 – 23, 2022. – METALURGIJA 61 (2022) 2. – P. 552. ISSN 1334-2576, ISSN 0543-5846 <https://hrcak.srce.hr/file/386178> (Scopus).
6. Aluminum bronze BrA9Zn3L per GOST 493 solid state transformations and properties processing / K. I. Uzlov, S. I. Repiakh, A. V. Dziubina – 15th INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF CROATIAN METALLURGICAL SOCIETY «SHMD'2022» – MATERIALS AND METALLURGY. BOOK OF ABSTRACTS – ZAGREB, CROATIA, March 22 – 23, 2022. – METALURGIJA 61 (2022) 2. – P. 553. ISSN 1334-2576, ISSN 0543-5846. <https://hrcak.srce.hr/file/386178>. (Scopus).

7. Аналіз впливу різних середовищ на корозійну стійкість мідних сплавів / Кімстач Т.В., Узлов К.І., Реп'ях С.І., Солоненко Л.І. - *Металознавство та термічна обробка металів*, №3 (94), 2021, С. 36-45. ISSN 2413-7405. <http://srd.pgasa.dp.ua:8080/xmlui/handle/123456789/6344>.
8. Вплив піщано-рідкоскляних форм, структурованих за паро-мікрохвильовим затвердінням, на пригар і шорсткість поверхні виливків / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І., Білий О. П. - *Метал та лиття України*, Том 29, 2021, №3 (326), С. 50-61. ISSN 2077-1304, ISSN 2706-5529. <https://steelcast.com.ua/metal-ta-lyttya-ukrayiny-no3-29-2021>.
9. Газотвірність піщано-рідкоскляних формувальних сумішей / Солоненко Л.І. - *Процеси лиття*, 2021, № 3 (145), С. 44-52. ISSN 0235-5884. <https://www.plit.kiev.ua/uk/archive>.
10. Оптимізація зернового складу піщано-рідкоскляних сумішей для структурування способом паро-мікрохвильового затвердіння / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І., Узлов К.І. - *Теорія і практика металургії*, 2021, №1 (126), С.28-38. ISSN 1028-2335. <https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2004/p4338>; <https://nmetau.edu.ua/file/titul.pdf>.
11. Вплив піщано-рідкоскляних формувальних сумішей, структурованих за способом паро-мікрохвильового затвердіння, на якість дрібних виливків / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І., Узлов К.І., Білий О. П. - *Метал та лиття України*, Том 29, 2021, № 4 (327), С. 64-74. ISSN 2706-5529. <https://steelcast.com.ua/metal-ta-lyttya-ukrayiny-no4-29-2021>
12. Випаровування малих мас води при їх обертанні в області стоячих хвиль мікрохвильового випромінювання / Солоненко Л.І., Реп'ях С. І., Узлов К. І. - *Металургійна та гірничорудна промисловість*, 2021, №1 С. 57-67. ISSN 0543-5749 <https://momi-journal.org/index.php/journal/issue/view/11>. <https://momi-journal.org/index.php/journal/article/view/63/66>.
13. Вибиваемість з виливків піщано-рідкоскляних стрижнів, що структуровані паро-мікрохвильовим затвердінням / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І., Узлов К.І., Білий О. П., Усенко Р.В. - *Теорія і практика металургії*, 2021, №2 (127), С.37-45. ISSN 1028-2335. https://nmetau.edu.ua/file/2_2021_zh.pdf.
14. Структурування формувальних та стрижневих сумішей за способом паро-мікрохвильового затверднення / Солоненко Л.І., Реп'ях С. І., Узлов К. І. - *Металургійна та гірничорудна промисловість*, 2021, №2 С. 23-31. ISSN 0543-5749. <https://momi-journal.org/index.php/journal/issue/archive>.
15. Деякі особливості процесу структурування піщано-рідкоскляної суміші у паро-мікрохвильовому середовищі / Солоненко Л. І. - *Процеси лиття*, 2022, № 1 (147), с. 57-66. ISSN 0235-5884 <https://plit-periodical.com.ua/arhiv/deyaki-osoblyvosti-procesu-strukturuvannya-pishchano-ridkosklyanoyi-sumishi-u>.
16. Вимоїни на піщано-рідкоскляних формах та стрижнях, що структуровані в паро-мікрохвильовому середовищі / Солоненко Л. І. - *Метал та лиття України*, 2022, Том 30, № 1 (328), с. 54-61. ISSN 2077-1304, ISSN 2706-5529. <https://steelcast.com.ua/arhive>. <https://steelcast.com.ua/metal-ta-lyttya-ukrayiny-no1-30-2022>.
17. Склеювання рідким склом структурованих піщано-рідкоскляних сумішей / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І., Узлов К.І., Іванова Л.Х - *Теорія і практика металургії*, 2021, №3 (128), С.48-55. ISSN 1028-2335. https://nmetau.edu.ua/file/zh_3_2021_.pdf.
18. Дослідження впливу домішок в бронзі БрОЗА3 на її механічні властивості / Кімстач Т.В., Узлов К.І., Солоненко Л.І., Реп'ях С.І., Білий О.П., Білий А.П., Іванова Л.Х - *Теорія і практика металургії*, 2021, №4 (129), С.41-47. ISSN 1028-2335. <https://doi.org/10.34185/tpm.4.2021.05>. https://nmetau.edu.ua/file/zh_04_2021_site_ok.pdf.
19. Прогнозування властивостей піщано-рідкоскляних сумішей, що структуровані в паро-мікрохвильовому середовищі / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І., Узлов К.І., Білий О.П., Усенко Р.В., Білий А.П. Іванова Л.Х - *Теорія і практика металургії*, 2021, №5 (130), С.70-77. ISSN 1028-2335. https://nmetau.edu.ua/file/zh_5_2021-ok_site.pdf.

20. Фізичні та ливарні властивості сплавів системи Cu-Sn-Al / Кімстач Т.В., Узлов К.І., Реп'ях С.І., Мазорчук В.Ф., Усенко Р.В., Іванова Л.Х. – Теорія і практика металургії, 2021, №6 (131), С.31-38. ISSN 1028-2335. https://nmetau.edu.ua/file/zh_6_2021_site.pdf.
21. Характер механічного руйнування піщано-рідкоскляних сумішей, що структуровані у паро-мікрохвильовому середовищі / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І., Узлов К.І., Карпова Т.П. – Теорія і практика металургії, 2022, №1 (132), С.49-55. ISSN 1028-2335. <https://doi.org/10.34185/tpm.1.2022.06>. https://nmetau.edu.ua/file/1_2022__site1.pdf.
22. Оптимізація вмісту олова та алюмінію в олов'яній бронзі за показниками механічних властивостей / Кімстач Т.В., Узлов К. І., Реп'ях С. І., Солоненко Л.І. – Металознавство та термічна обробка металів, №2 (97), 2022, С. 41-54. ISSN 2413-7405. <http://mtom.pgasa.dp.ua/>.
23. Функціональні залежності між показниками механічних властивостей та хімічним складом олов'яно-алюмінієвої бронзи / Кімстач Т.В., Узлов К.І., Реп'ях С.І., Солоненко Л.І., Осіпенко І.О. – «Системні технології» 4 (141) 2022 «System technologies», С. 27-41. ISSN 1562-9945 (Print), ISSN 2707-7977 (Online) DOI 10.34185/1562-9945-4-141-2022-03, <https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/st/issue/archive>.
24. Вплив ливарної форми і перегріву розплаву алюмінієвої бронзи на структуру виливків і якість їх поверхні / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І., Узлов К.І., Мазорчук В.Ф. – Метал та лиття України, 2022, Том 31, № 2 (329), с. 59-71. ISSN 2077-1304, ISSN 2706-5529. <https://doi.org/10.15407/scin15.04.005>. <https://steelcast.com.ua/metal-ta-lyttya-ukrayiny-no2-31-2022>. <https://steelcast.com.ua/article/vplyv-lyvarnoyi-formy-i-peregrivu-rozplavu-alyuminiyevoyi-bronzy-na-strukturu-vylyvkiv-i>.
25. Дослідження закономірностей структуроутворення сплавів системи Cu-Sn-Al немонотектичного концентраційного інтервалу / Узлов К.І., Реп'ях С.І., Кімстач Т.В. – Moderní aspekty vědy: XXII. Díl mezinárodní kolektivní monografie [Text]/ Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022. str. 445-464. Монографія індексується у міжнародній пошуковій системі Google Scholar:https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=1Qxy9yAAAAJ&view_op=list
26. Structural formation regularity of Cu-Sn-Si system low-tin “singing” bronze / Uzlov K. I., Mazorchuk V.F., Dziubina A. V. – Achievements of Ukraine and EU countries in technological innovations and invention: Scientific monograph [Text]/. Riga, Latvia: «Baltija Publishing», 2022. 542 p. P. 466-487. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-254-8-16>. ISBN 978-9934-26-254-8. <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/268>.
27. Спосіб виготовлення ливарних форм і стрижнів з рідкоскляних сумішей / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І. – Патент на винахід № 123068 UA, МПК (2006.01) B 22 C 9/12, B 22 C 9/10 за заявою а2019 01348 від 11.02.2019. Опубл. Бюл. №6 від 10.02.2021
28. Спосіб виготовлення ливарних форм за одноразовими замороженими моделями сумішей / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І. – Патент на винахід № 125146 UA, МПК (2006.01) B22C 9/04, B22C 9/02, B22C 7/02 за заявою а 2019 10047 від 27.09.2019. Опубл. Бюл. №3 від 19.01.2022
29. Спосіб виготовлення дзвонів та звукових елементів музичних інструментів ударного типу / Узлов К.І., Реп'ях С.І., Мазорчук В.Ф., Дзюбіна А.В., Кімстач Т.В. – Патент на корисну модель № 146989 UA, МПК (2021.01) B 22 D 21/00 за заявою u2020 07313 від 16.11.2020. Опубл. Бюл. №13 від 31.03.2021.
30. Спосіб отримання виливків з бронзи / Узлов К.І., Івченко О.В., Реп'ях С.І., Дзюбіна А.В. – Патент на корисну модель № 147244 UA, МПК (2021.01) B 22 D 21/00, C 22 B 9/04 (2006.01) за заявою u2020 07958 від 14.12.2020 Опубл. Бюл. №16 від 21.04.2021
31. Спосіб виготовлення бронзи музичної/ Узлов К.І., Реп'ях С.І., Дзюбіна А.В., Мазорчук В.Ф., Кімстач Т.В. – Патент на корисну модель № 147278 UA, МПК (2006.01) C 22 C 9/02 за заявою u2020 06418 від 05.10.2020. Опубл. Бюл. №17 від 28.04.2021.

32. Спосіб підготовки суміші для виготовлення ливарних форм та стрижнів сумішей / Осипенко І. О., Реп'ях С.І. - Патент на корисну модель № 147287 UA, МПК (2006.01) В 22 С 1/18 за заявою u2020 06816 від 23.10.2020. Опубл. Бюл. №17 від 28.04.2021.

33. Спосіб виготовлення комбінованої ливарної форми із сухої суміші сумішей / Солоненко Л.І., Реп'ях С.І., Узлов К.І. - Патент на корисну модель.

34. Спосіб виготовлення литих виробів з бронзи / Кімстач Т.В., Узлов К.І., Реп'ях С.І., Мовчан О.В., Подольський Р.В - Патент на корисну модель № 151379 UA, МПК (2022.01) B22D 21/00, C22B 9/04 (2006/01), за заявою u 2022 00023 від 04.01.2022. Опубл. Бюл. №28 від 13.07.2022

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пройдак Юрій Сергійович

д. т. н., 05.16.02

Перелік осіб-виконавців

Баскевич Олександр Семенович

(к.ф.-м.н., 01.04.07)

Білий Андрій Петрович

Білий Олександр Петрович

(к.т.н., 05.16.04)

Губинський Михайло Володимирович

(д.т.н., 05.14.06)

Дзюбіна Аліна Валентинівна

Зайцева Тетяна Олексіївна

Кімстач Тетяна Володимирівна

Мазорчук Володимир Федорович

(к.т.н., 05.16.04)

Медведев Михайло Іванович

(д. т. н.)

Меняйло Олена Валеріївна

(д.т.н., 05.16.04)

Мовчан Олександр Володимирович

(к. т. н., 05.16.01)

Полякова Олена Леонідівна

Пройдак Юрій Сергійович

(д.т.н., 05.16.02)

Проніна Ганна Михайлівна

(к.філол.н., 10.02.15)

Реп'ях Сергій Іванович

(д.т.н., 05.16.04)

Семенов Олександр Дмитрович

Солоненко Людмила Ігорівна

(к. т. н., 05.16.04)

Сігуткова Катерина Володимирівна

Узлов Костянтин Іванович

(д. т. н., 05.16.01)

Усенко Руслан Вікторович

(к.т.н., 05.16.04)

Відповідальний за підготовку

Гупало Олена В'ячеславівна

облікових документів

Телефон

+38 (067) 297-49-62

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

