

ВІД СТАРОДАВНЬОГО БУЛАТА ДО СУЧАСНИХ КОМПОЗИТІВ

(20.07-День працівників металургійної та гірничодобувної галузі)



Металургія завжди грала визначну роль у житті сучасного суспільства. Як тільки людина навчилася добувати метал із руди, що знаходиться в надрах землі, обробляти його, змінювати хімічний склад та його структуру – розвинулась наука та появилась галузь промисловості металургії. Матеріальний світ людства не міг існувати без застосування металів. Від грецького металургія має дослівне значення – добувати руду, обробляти метал.



Металургійна діяльність полягає у видобутку металів з руд, гірнича – у видобуванні корисних копалин з надр Землі. Без функціонування цих промислових галузей неможливо уявити сучасне повсякденне життя, годі й казати про будівництво та промислові підприємства (заводи, фабрики тощо).

З нагоди професійного свята Дня працівників металургійної та гірничодобувної галузі України в Науковій бібліотеці презентована віртуальна виставка: «Від стародавнього булата до сучасних композитів», приємного перегляду.

Реалізація технології селективного лазерного плавлення в Україні / С. В. Аджамський, Г. А. Кононенко, Р. В. Подольський, С. І. Бадюк ; НАН України, Ін-т чорної металургії ім. З. І. Некрасова. - Київ : Наукова думка, 2023. - 115 с.

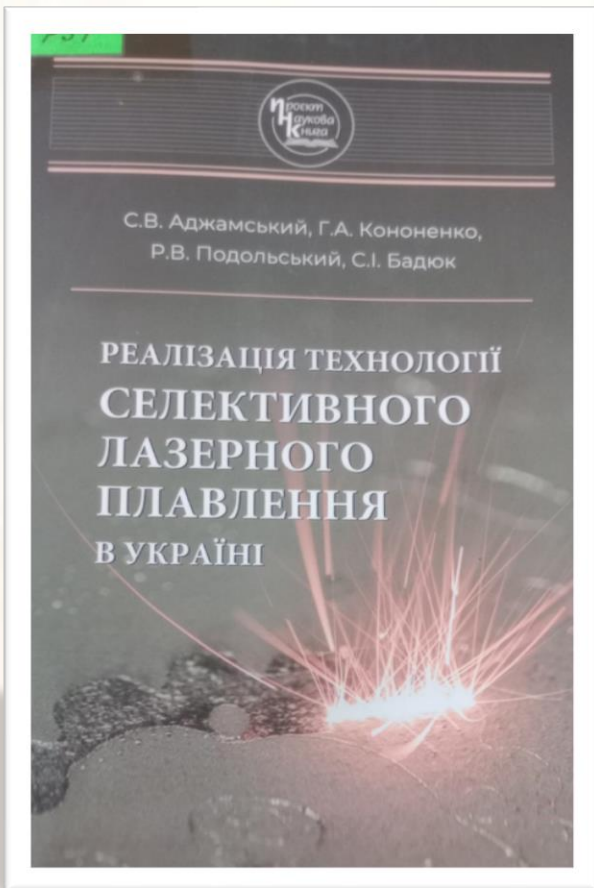
У монографії наведено принципові засади, галузі застосування, переваги та недоліки технології селективного лазерного плавлення, розглянуто явища, що відбуваються у ванні розплаву, проаналізовано вплив головних чинників на якість виробів, виготовлених за технологією селективного лазерного плавлення, описано обладнання для реалізації технології селективного лазерного плавлення в Україні та світі.

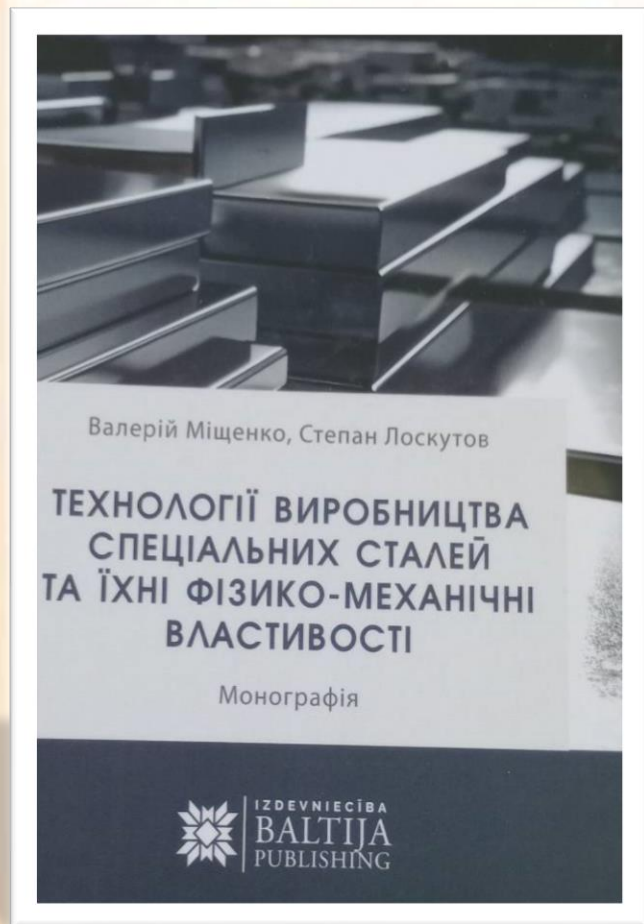
Для наукових та інженерно-технічних працівників науково-дослідних інститутів, металургійних та машинобудівних підприємств, а також для викладачів, аспірантів і студентів відповідних спеціальностей вишів.

Матеріали і технології для лопаток вітчизняних промислових газотурбінних двигунів / Г. П. Мьяльніца, А. М. Верховлюк, А. В. Нарівський [та ін.] ; НАН України, Фізико-технологічний ін-т металів та сплавів. - Київ : Наукова думка, 2023. - 179 с.

У монографії розглянуто особливості одержання жароміцних корозійностійких сплавів на основі нікелю, їх використання у різних галузях промисловості, а також вплив хімічного складу та термічного оброблення таких сплавів на структуру і фізико-механічні властивості матеріалів для лопаток вітчизняних промислових газотурбінних двигунів.

Для наукових та інженерно-технічних працівників, зайнятих у галузях матеріалознавства, металургії й ливарного виробництва, а також для викладачів, аспірантів і студентів вищої школи відповідних спеціальностей.



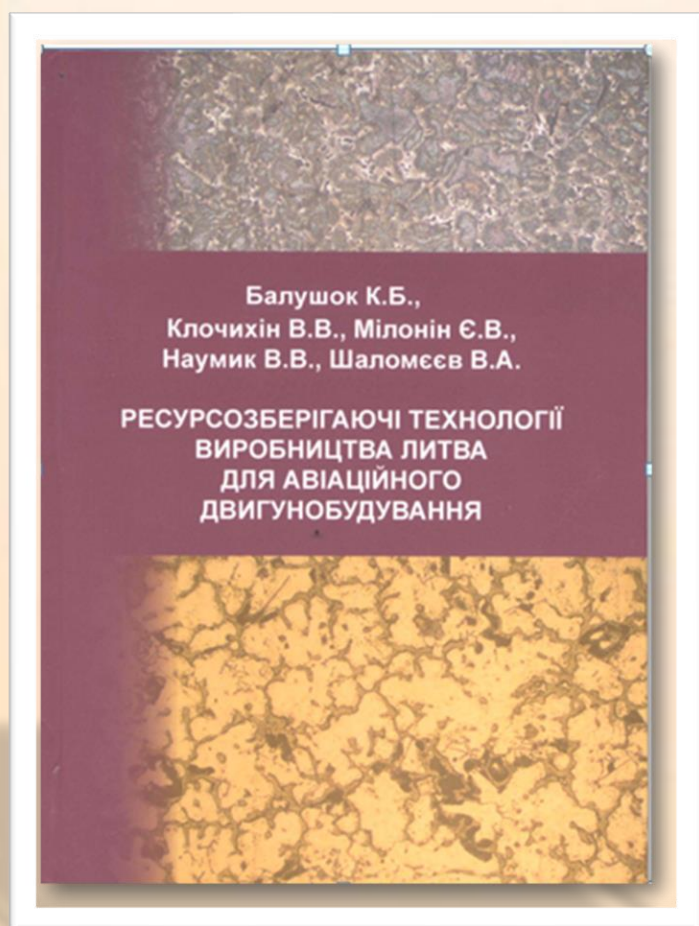


Міщенко В. Г. Технології виробництва спеціальних сталей та їхні фізико-механічні властивості = Production technologies for alloy steels and their physical and mechanical properties / В. Г. Міщенко, С. В. Лоскутов. - Riga : Baltiya Publishing, 2023. - 168 с.

У монографії публікуються новітні досягнення прикладного металознавства і фізики металів Запорізького національного університету.

На основі результатів досліджень розроблена методологічна база створення якісно нових легувальних матеріалів та ресурсозберігальних технологій їхнього виробництва. Розроблено та сформульовано теоретичні положення системи багатокomпонентного легування.

Призначена для науково-дослідної діяльності студентів та аспірантів. Монографія стане інструментом лекційних курсів та практичних занять викладачів.



Ресурсозберігаючі технології виробництва литва для авіаційного двигунобудування // Балушок К. Б., Клочихін В. В, Мілонін С. В. Наумик В. В., Шаломєєв В. А. – Запоріжжя : Мотор Січ, 2021. - 197 с.

У монографії наведено результати досліджень з розробки ресурсозберігаючих і імпортозамінних технологій при виробництві високоякісного лиття для авіаційного машинобудування. Надано наукове обґрунтування впливу технологічних факторів на структуроутворення, механічні та спеціальні властивості виливків.

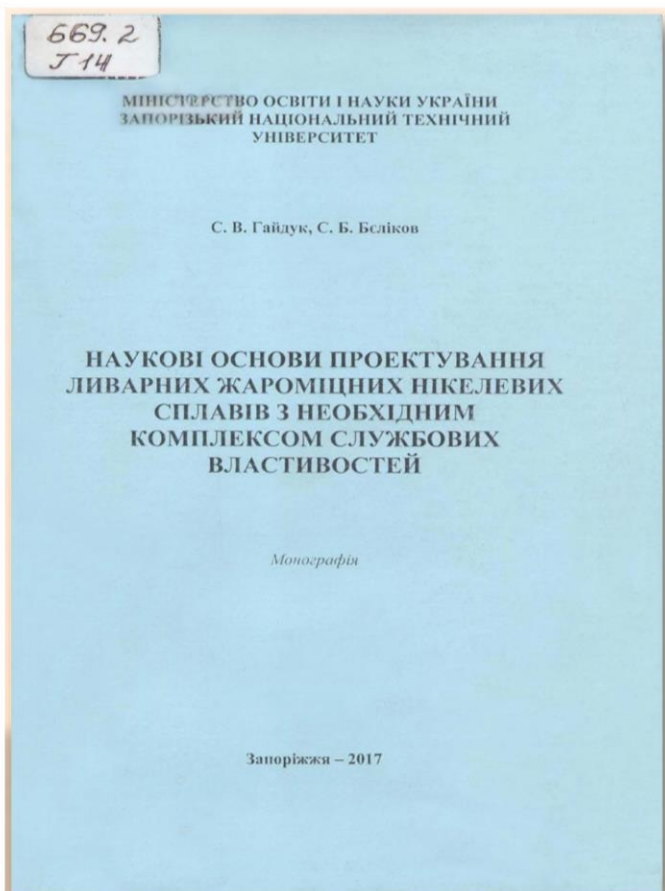
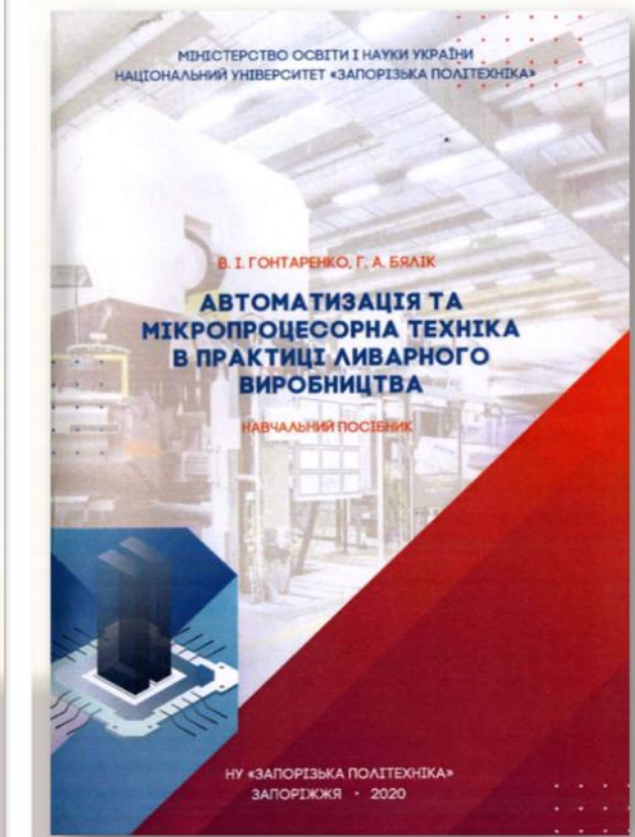
Гонтаренко В. І. Автоматизація та мікропроцесорна техніка в практиці ливарного виробництва : навчальний посібник / Гонтаренко В. І., Бялік Г. А. . - Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. - 217 с.

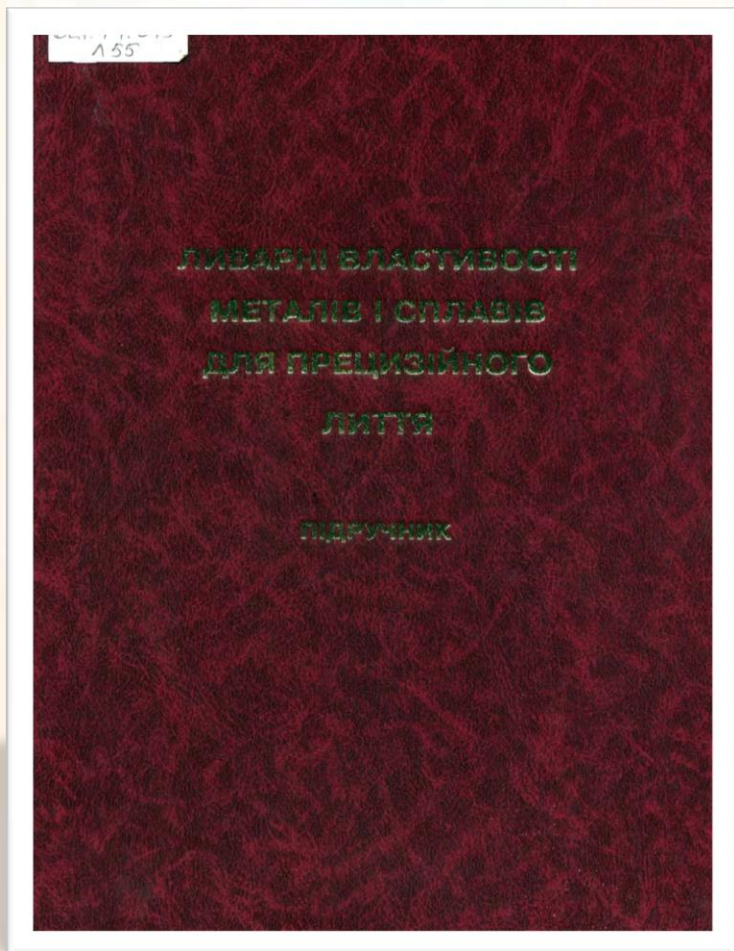
Основним завданням навчального посібника є практичне ознайомлення студентів з основами автоматизації ливарного виробництва й застосуванням автоматичних і контрольно-вимірювальних приладів у конкретних металургійних процесах. У даному посібнику послідовно розглянуто основні елементи автоматичних систем, принципи автоматичного регулювання, контрольно-вимірювальні прилади, а також приклади використання автоматичних пристроїв у металургії ливарних сплавів.

Навчальний посібник призначений для студентів ливарних спеціальностей закладів вищої освіти.

Гайдук С. В. Наукові основи проектування ливарних жароміцних нікелевих сплавів з необхідним комплексом службових властивостей : монографія / С. В. Гайдук, С. Б. Беліков. - Запоріжжя : ЗНТУ, 2017. - 80 с

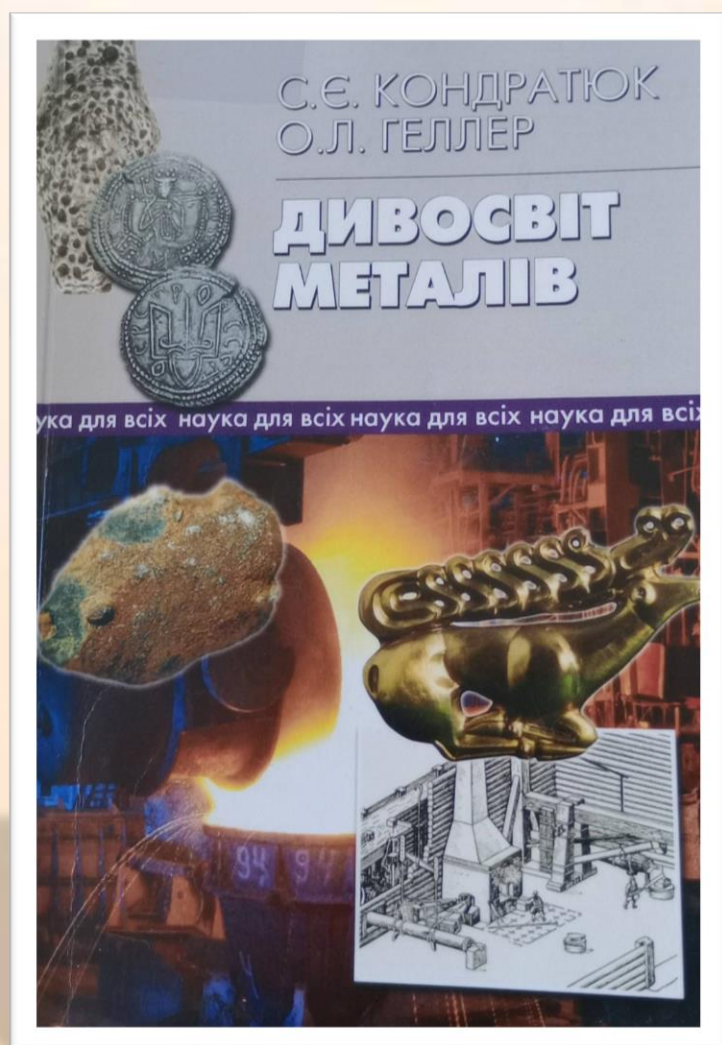
Розглянуто наукові основи легування сучасних ливарних жароміцних нікелевих сплавів (ЖНС). Вивчений зв'язок хімічного складу основних легуючих елементів за групами важливих службових властивостей, що забезпечують працездатність сплавів даного класу. На основі обробки широкої бази експериментальних даних отримано групи математичних регресійних моделей, які поряд з відомими аналітичними методами, інтегровані в розроблений алгоритм експресної комплексної розрахунково-аналітичної методики (КРАМ) для комп'ютерного проектування нових ливарних ЖНС із заздалегідь заданим комплексом службових властивостей.





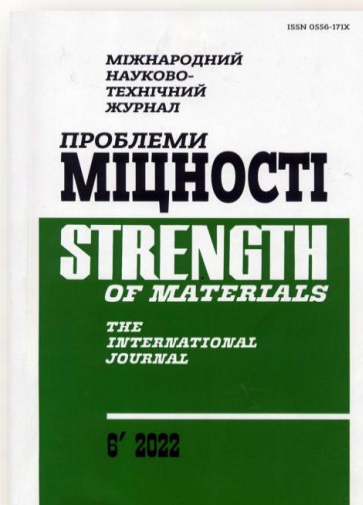
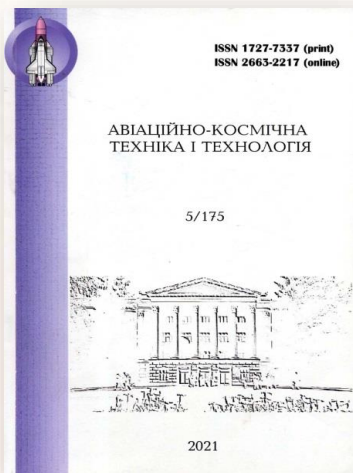
Ливарні властивості металів і сплавів для прецизійного лиття : підручник для вищих учбових закладів / С. І. Реп'яха, В. Г. Могилатенко, З. А. Івченко [та ін.] ; під ред. С. І. Реп'яха, В. Г. Могилатенка. - 2-ге вид., допов. та доопрац. - Запоріжжя : Мотор Січ, 2016. - 474 с.

У підручнику викладено теоретичні основи явищ і процесів при плавленні та кристалізації металів і сплавів, твердненні та охолодженні прецизійного литва (виливків) технічного, художнього, ювелірного та стоматологічного призначення. Розглянуто фізико-хімічні та ливарні властивості металів і сплавів, питання взаємодії розплавів із вогнетривкими матеріалами та газами, причини появи на виливках дефектів, зумовлених рівнем ливарних властивостей їх матеріалу.

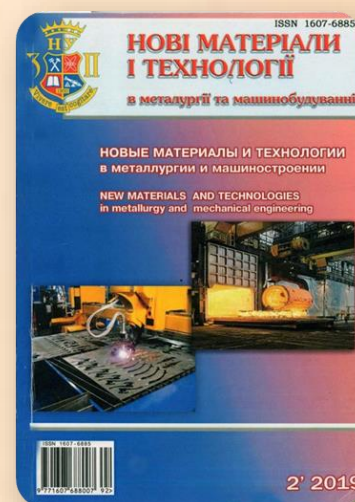


Кондратюк С. Є. Дивосвіт металів / С. Є. Кондратюк, О. Л. Геллер. - Київ : Академперіодика, 2015. - 204 с.

Книга знайомить читача з цікавими історичними фактами і легендами щодо відкриття і розвитку технології обробки металів і сплавів та творців науки про метали. Популярно, на сучасному науковому рівні розкажується про метали - фундамент цивілізації. Значну увагу приділено досягненням і новинкам сучасної техніки та перспективам використання металевих матеріалів. Видання розраховане на широке коло читачів.



ДОБІРКА ПЕРІОДИЧНИХ ВИДАНЬ



Металургія була, є та залишиться одним із фундаментів української економіки, навіть попри те, що галузь серйозно постраждала через війну та окупацію. Для її функціонування та розвитку в Україні існує чимало об'єктивних передумов. Адже навіть у 2024 році металургійний сектор сформував 7% ВВП України та забезпечив 15% від загального обсягу товарного експорту.



Попри ракетні обстріли інфраструктури та суттєві логістичні труднощі, українські металургійні підприємства продовжують працювати. Зі святом Вас!