

ЗМІСТ

ВСТУП	7
--------------------	---

ІСТОРІЯ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЇ

Чернега Д. Ф. Випускники кафедри „Фізико-хімічні технології металів”.....	8
Чернега Д. Ф., Коровко М. В. М. І. Мозковий – інженер – металург, випускник КПІ.....	11

ЕЛЕКТРОШЛАКОВА ТЕХНОЛОГІЯ

Гончаренко Р. С. Технологія отримання нікелевмістких сплавів із відпрацьованих нікелевмістких каталізаторів.....	14
Солопчук М. П. Електрошлакова плавка титанових сплавів.....	21
Свистунов О. О., Ющенко В. О. ЕШНУ – процес отримання якісних великогабаритних виливків з високолегованих сталей та сплавів.....	26
Любасьова Т. В. Вибір шлаків для електрошлакового рафінування чавуну.....	30
Антоневич Я. К. Способи підвищення якості литих машинобудівних заготовок на основі застосування нових технологічних схем ЕШП.....	34
Зубова К. М. Технологія отримання витратних електродів з вторинної сировини.....	43

ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВА ТЕХНОЛОГІЯ

Вовк Т. В. Вплив складу вихідної шихти на якість зливків титану, отриманих методом ЕПП.....	49
Рокожиця Н. М. Електронно-променевий переплав: можливості та перспективи розвитку.....	54
Карпук Т. В. Способи переробки титанових відходів.....	59
Лесков Є. В. Біосумісні сплави на основі титану.....	64
Карпук Т. В. Загальна характеристика робочого процесу електронно-променевої плавки (Огляд).....	67
Коляда О. Ф. Технологія переробки відходів нелегованого титану VT1-0.....	71

Ковінський І. С. Сучасний стан та перспективи розвитку виробництва цирконію і його сплавів.....	75
Федірко Л. М. Дослідження впливу параметрів технологічного процесу електронно-променевого високошвидкісного осадження на структуру і якість покриттів із $Co-Cr-Al-Y$	79

ПЛАЗМОВА І ВАКУУМНА МЕТАЛУРГІЯ

Дрозд І. Г., Прилуцький М. І., Грищенко С. Г. Технологія отримання високоякісної сталі методом циркуляційного вакуумування..	84
Усович В. О. Особливості переплаву відходів жароміцних сплавів на основі нікелю.....	90
Кириченко А. С. Хіміко-термічна обробка сплавів на основі титану методом електролітно-плазмової технології.....	94
Голубєв В. Є. Обробка поверхні сталі з використанням плазмових генераторів.....	98

ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕТАЛУРГІЇ, ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА І МЕТАЛОЗНАВСТВА

Вольф О. О., Прилуцький М. І. Дослідження тепло- та масопереносу при сушінні стрижнів інфрачервоними променями.....	105
Малишок О. О. Плавка у зваженому стані (Огляд).....	111
Косарєв О. О. Дослідження технологічного процесу плавки тонкостінних алюмінієвих відходів з розвинутою поверхнею.....	117
Парит А. И. Дослідження процесів фізико-хімічної обробки алюмінієвих розплавів, отриманих при переробці відходів.....	124
Чернега Д. Ф., Кудь П. Д., Сороченко В. Ф. Вплив водневої та позапічної обробки розплаву на вміст водню в сплаві АК9.....	131
Луценко М. В. Технологія отримання чавуну з рудних концентратів і металургійних шламів.....	138
Малишок О. О. Деформація вільної поверхні металеві краплі в експерименті по електромагнітній левітації.....	145
Малишок О. О. Методика та устаткування для дослідження розчинності азоту в металах та сплавах.....	152
Дідух М. Я. Міжфазна взаємодія розплавів на основі Al-Ni-Y з вогнетривкими матеріалами.....	161

Микитчик А. В. Вплив вихідних матеріалів на властивості конденсованих покриттів на основі карбїду бору.....	167
Петрик А. О. Аналіз технологічних прийомів підвищення жаростійкості покриттів.....	171
Кузьменко О. А., Прилуцький М. І., Затуловський А. С. Абразивна зносостійкість литих метало композитів.....	177
Бредун Л. О. Використання біопалива при виробництві феросплавів.....	183
Жук С. В. Вплив лазерного випромінення на зміну кристалічної структури залізо-хромистих сплавів.....	193
Богушевський В. С., Кириленко О. М. Споживчі властивості вуглецевої високоякісної конструкційної сталі.....	199
Богушевський В. С., Ципан І. А. Споживчі властивості вуглецевої сталі.....	207
Богушевський В. С., Клименко О. О. Споживчі властивості вуглецевих сталей звичайної якості.....	216
Сергеева К. О., Богушевський В. С. Статичний розрахунок металеві частини шихти киснево-конвертерної плавки.....	222
Богушевський В. С., Сухенко В. Ю. Про використання детермінованого підходу при побудові математичної моделі конвертерного процесу.....	228
Рибак В. М. Розрахунок однофакторних математичних моделей металургійних процесів за допомогою пакету аналізу даних середовища MS Excel.....	234
Михаленков К. В., Бойко В. В., Линк. Т., Коржова Н. П., Казарин Д. В. Особливості структури нових алюмінієвих сплавів системи Al-Mg-Si з додатками Cu, Zn, В, Sr і Ti.....	243
Прозоровська Л. В. Особливості утворення і росту контактів струмопровідних порошків при електророзрядному спіканні.....	264
Чернега Д. Ф., Бойко В. Ю. Про позитивний вплив водню на властивості алюмінієвих сплавів.....	271
Масич І. О., Затуловський С. С., Прилуцький М. І. Основи технологічного процесу петрургійного виробництва.....	276
Останіна О. Ю. Футеровка ковшів для позапічної обробки сталі....	282
Щербина С. В. Зварювання інтерметалідів TiAl з використанням наночаруватої фольги.....	286

Паршенко Н. В., Грищенко С. Г., Прилуцький М. І. Технологія отримання високоякісної сталі методом аргонної продувки.....	291
Коваленко Т. О., Рибак В.М. Вплив водню на алюмінієві сплави..	299
Іванченко Д. В. Вплив оксиду та фториду цирконію на механічні властивості алюмінієво-магнієвого ливарного сплаву АМг11.....	304
Шаповалов В. О., Готвянский Ю. Я., Черв'як Н. В. Переваги комбінованих методів позапічної обробки сталі.....	312
Хаустов К. С., Давиденко В. В., Михаленков К.В. Порівняння теоретичних і практичних методик отримання лігатур на Al основі, та вплив об'єму отримуваних зразків.....	317
Сушков О. М. Технологія відновної алюмотермічної плавки.....	323
Баранова Ю. С. , Дуда Є. О. Дослідження вольт-амперної характеристики електричної дуги, що горить в аргонному середовищі.....	328
Прач О. Л., Трудоношин О. І., Прилуцький М. І. Видалення та очищення газів на дугових сталеплавильних печах та методи її вирішення.....	334
Лобода П. І., Щирська В. В., Криклива І. Ю., Чернявський В. В., Терещенко О. О. Вплив способу одержання на механічні властивості сплавів системи Mo-Si-B.....	343
Рябінін А. В. Перспективи ЄШП титану (огляд).....	355
Ремізов Г. О., Холодченко А. І. Методика розрахунку системи охолодження навантажених елементів дугових вакуумних печей.....	360
Ремізов Г. О., Холодченко А. І. Вакуумно-дугова гарні сажна плавка.....	370

ВСТУП

Видання наукових збірок робіт співробітників і студентів кафедри стало доброю традицією. В цьому році редакційна колегія вирішила продовжити підготовку наукових збірок „Спеціальна металургія: Вчора, сьогодні, завтра” і представити новітні досягнення викладачів і наукових співробітників кафедри, а також студентів які проходять підготовку на кафедрі за програмами спеціалістів і магістрів. До цьогорічної збірки праць також включено статті, підготовлені студентами третього і четвертого курсів навчання.

Поряд із традиційними науковими напрямками кафедри, а саме фундаментальними питаннями взаємодії металевих розплавів із газами, структуроутворенням сплавів при кристалізації і процесів рафінування металевих розплавів за допомогою методів спеціальної електрометалургії, за минулий рік на кафедрі розпочаті дослідження в галузі відновлюваних джерел енергії і розробки матеріалів для зберігання водню.

Магістри, які проходять підготовку на кафедрі, представили роботи в галузі створення нових металевих та керамічних матеріалів, а також процесів пов'язаних із покращенням властивостей існуючих матеріалів та відновлення поверхневих шарів відпрацьованих деталей.

Від імені редакційної колегії бажаємо всім викладачам, співробітникам і студентам кафедри творчого настрою, нових наукових здобутків і подальших успіхів в педагогічній і науковій роботі.

Редакційна колегія,

завідувач кафедри "Фізико-хімічні основи технології металів",

член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, заслужений професор НТУУ «КПІ»

Д. Ф. Чернега

підпис

доктор технічних наук,
доцент кафедри

К. В. Михаленков

підпис