

ЗМІСТ

ВСТУП.....

ІСТОРІЯ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЇ

Чернега Д. Ф. Професор Володимир Іванович Явойський (до сторіччя з дня народження)..... 10

ЕЛЕКТРОШЛАКОВА ТЕХНОЛОГІЯ

Бредун Л. О. Характеристики шлаків для ЕШП з витягуванням зливка..... 16

Рижикова К. В., Гнатушенко О. В., Волкотруб М. П. Установка для електрошлакової плавки і рафінування відходів міді та її сплавів..... 24

Рябінін А. В. Перспективи електрошлакового переплаву титану 30

Ковалевський А. Д. Виготовлення біметалевих заготовок для виробництва суцільнокатаних коліс швидкісних потягів..... 37

Кравченко М. О., Затульський Г. З. Вплив ЕШП на хімічний склад і властивості сплавів з ефектом пам'яті форми..... 43

Антоневич Я. К. Контроль зміни хімічного складу шлакових систем при електрошлаковій виплавці надважких злиwkів..... 46

ПЛАЗМОВА І ВАКУУМНА МЕТАЛУРГІЯ

Вольф О. О. Дослідження впливу електронно-променевого переплаву на хімічний склад та механічні властивості титанових сплавів..... 52

Готвянський Ю. Я., Рокожиця Н. М. Методи очистки цирконію від гафнію..... 57

Готвянський Ю. Я., Рокожиця Н. М. Принципи отримання ядерно-чистого цирконію..... 64

Цудіков К. І., Хорунов В. Ф., Чернега Д. Ф. Технологія виплавки сплавів на основі системи Ni-Mn..... 71

Кириченко А. С. Електролітно-плазмове зміцнення локальних поверхонь металевих виробів..... 75

ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕТАЛУРГІЇ, ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА І МЕТАЛОЗНАВСТВА

Назаренко В. Р. Невідомі властивості булатної сталі.....	79
Косарев О. О. Термочасова обробка вторинних алюмінієвих сплавів в магнітодинамічній установці МДН-6А.....	84
Рибак В. М., Білоконь Я. В., Шевчук О. І. Розрахунок багатofакторних математичних моделей металургійних процесів за допомогою пакету аналізу даних середовища MS EXCEL.....	90
Дрозд І. Г., Грищенко С. Г., Прилуцький М. І. Перспективи розвитку міні-заводів України.....	101
Вольф О. О. Застосування титану в медицині.....	107
Жук С. В. Рівняння масообміну кисневого конвертора.....	110
Богушевський В. С. Позапічна обробка сталі.....	114
Міскі-Оглу О. Г., Богушевський В. С., Дмитрієв В. Ю. Менеджмент знань у системах дистанційного навчання.....	119
Богушевський В. С., Сухенко В. Ю. Вплив параметрів дуття на зневуглицювання ванни кисневого конвертера.....	127
Богушевський В. С., Сергеева К. О. Регулювання режиму дуття двох'ярусних фурм.....	133
Чернега Д. Ф., Кудь П. Д., Железний А. Г. Вплив водневмісних сполук на механічні властивості Al-Si сплавів.....	139
Луценко М. В. Технологія отримання лігатур і шихтової заготовки із рудних матеріалів і металургійних шлаків.....	146
Прилуцький М. І., Фольваркова Л. О., Кубай О. І. Енергетичний баланс дугової сталеплавильної печі.....	154
Чернега Д. Ф., Готвянський Ю. Я., Ремізов Г. О. Вплив РЗМ на дифузію водню в алюмінії та сплавах на його основі.....	161
Чернега Д. Ф., Готвянський Ю. Я., Ремізов Г. О. Дифузія та розчинність водню в сплавах магнію з алюмінієм.....	164
Теплицька Т. В., Михаленков К. В. Сірка та можливі методи її видалення (огляд).....	167
Клименко О. О. Технологія отримання феротитану.....	176
Клименко Н. О., Скачок О. Е. Технологія виплавки корозійностійких сталей 12X18H9ТЛ і 12X18H12M3ТЛ дуплекс	184

процесом.....	
Макану А. В. Зміна властивості сталі при позапічній обробці металу аргоном.....	188
Єгоров К. В. Аналіз відходів металургійного виробництва.....	193
Кириленко О. М. Судностроительные сплавы на основе алюминия.....	197
Харлашин П. С. Актуальные проблемы производства чёрных металлов, как необходимость развития фундаментальных исследований	204
Камкина Л. В., Яковлев Ю. Н., Стомба Я. В, Стогний Ю. Д. Распределение углерода и кислорода по всоте слоя метала при барботаже в сталеплавильных агрегатах	213

НОВІ ПРОГРЕСИВНІ МАТЕРІАЛИ І ТЕХНОЛОГІЇ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

Прозоровська Л. В. Особливості утворення і росту контактів при надвисокочастотній обробці міді.....	219
Петрик А. О. Особливості найефективніших способів рафінування алюмінієвих сплавів.....	228
Бойко В. В., Зак Г. Г., Райф В., Михаленков К. В. Умови формування частинок TiC в алюмінієвому розплаві.....	234
Бойко В. Ю. Морфологія і структура наноплівки Ni та Nb, нанесених електронно-променевим способом на поверхню керамічного матеріалу. Змочування та пайка припайних сплавів..	241
Чернега Д. Ф., Сороченко В. Ф., Кудь П. Д. Сплав а основі алюмінію для ємностей зберігання водню.....	247
Микитчик А. В. Аморфне конденсоване у вакуумі покриття з карбиду бору.....	254
Щербина С. В. Зварювання алюмініду титану зі сплавом ВТ6 з використанням наносферуватої фольги системи Ag-Cu.....	259

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 цього річної 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*