

УДК 669 (063)
С 71

С 71 **Спеціальна металургія:** вчора, сьогодні, завтра: Збірник праць співробітників і студентів кафедри «Фізико-хімічні основи технології металів». – К.: ІВЦ „Видавництво «Політехніка»”, 2008. – __ с.

Представлено наукові роботи співробітників і студентів кафедри «Фізико-хімічні основи технології металів» інженерно-фізичного факультету Національного технічного університету України «КПІ» в яких розглядаються питання спеціальної металургії.

Наведено результати дослідів з електрошлакової і електронно-променевої технології, плазмової і вакуумної металургії, а також прогресивних методів обробки металевих розплавів, металознавства і загальних питань металургії.

Для спеціалістів і співробітників науково-технічних інститутів, студентів та аспірантів вищих навчальних закладів, металургів і металознавців.

УДК 669 (063)

В авторській редакції

Редакційна колегія:

Д. Ф. Чернега, чл. – кор. НАН України, професор, д. т. н.

К. В. Михаленков, доцент, д. т. н.

© Авторські права авторів
статей захищено, 2008

ЗМІСТ

ВСТУП	3
Д. Ф. Чернега НАУКОВІ ЗДОБУТКИ І ЗАВДАННЯ КАФЕДРИ ФХОТМ НА МАЙБУТНІ РОКИ.....	6
С. Г. Грищенко ПІДСУМКИ РОБОТИ ГІРНИЧО – МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В 2007 РОЦІ ТА ПЛАНИ ГАЛУЗІ НА 2008 РІК.....	16
ЕЛЕКТРОШЛАКОВА ТЕХНОЛОГІЯ	
Є. В. Бохан ЕЛЕКТРОШЛАКОВА ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ВИЛИВОК ІЗ ВІДХОДІВ АУСТЕНІТНОФЕРИТНИХ СТАЛЕЙ ЗА ГАЗИФІКОВАНИМИ МОДЕЛЯМИ.....	19
ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВА ТЕХНОЛОГІЯ	
С. В. Ладохин ПОЛУЧЕНИЕ ТРУБ – ОБОЛОЧЕК ТЕПЛОВЫДЕЛЯЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЯДЕРНО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА.....	20
Т. В. Вовк ЯКІСТЬ ТУГОПЛАВКИХ СТАЛЕЙ, ВИПЛАВЛЕНИХ В ЕЛЕКТРОННО - ПРОМЕНЕВІЙ ПЕЧІ З ПРОМІЖНОЮ ЄМНІСТЮ.....	37
ПЛАЗМОВА І ВАКУУМНА МЕТАЛУРГІЯ	
Г. О. Ремізов, Ю. Я. Готвянський ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТА КОРИСНОЇ ПОТУЖНОСТІ ВАКУУМНО–ДУГОВОГО ПЕРЕПЛАВУ.....	41
Г. О. Ремізов, Н. Ю. Готвянська РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ РОЗРАХУНКУ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ ПЛАЗМОТРОНА.....	55

А. І. Холодченко ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧОГО ПРОСТОРУ ДУГОВОЇ ВАКУУМНОЇ ПЕЧІ.....	63
О. В. Розанов ПЛАЗМОТРОНЫ ДЛЯ ГЛУБИННОЙ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ.....	68
ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕТАЛУРГІЇ І МЕТАЛОЗНАВСТВА	
Г. А. Ремизов. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИ.....	73
В. С. Богушевський ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АСУ ТП КОНВЕРТЕРНОЙ ПЛАВКИ.....	78
В. С. Богушевський, Л. О. Бредун ВИРОБНИЦТВО НИЗЬКОСІРЧАНИСТИХ МАРОК СТАЛІ В КОНВЕРТЕРАХ.....	84
Ю. С. Баранова ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА І ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ АГРЕГАТІВ „КІВШ-ПІЧ”.....	92
Д. В. Іванченко ОКСИД ТА ФТОРИД ЦИРКОНІУ У ЯКОСТІ МОДИФІКАТОРІВ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ.....	97
Д. Ф. Чернега, П. Д. Кудь, В. Ф. Сороченко ВНЕПЕЧНАЯ ОБРАБОТКА РАСПЛАВА АК12М2.....	103
Л. Є. Мухіна ТЕХНОЛОГІЯ РІДКОФАЗНОЇ ВІДНОВНОЇ ПЛАВКИ.....	110
Д. Ф. Чернега, В. М. Рибак ВПЛИВ ВОДНЮ НА СТРУКТУРУ ТА ВЛАСТИВОСТІ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ.....	117
В. С. Богушевский, В. Ю. Сухенко КОНТРОЛЬ ЗАМЕТАЛЛИВАНИЯ ФУРМЫ КИСЛОРОДНОГО КОНВЕРТЕРА.....	126
С. В. Жук ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРІВ В ПРОМИСЛОВОСТІ.....	134
Ю. А. Литвинюк ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ СПЛАВІВ ДЛЯ ПОКРИТТІВ НА КОБАЛЬТОВІЙ І НІКЕЛЕВІЙ ОСНОВАХ.....	137

А. В. Гврітішвілі СТРУКТУРА ТА ВЛАСТИВОСТІ ЖАРОСТІЙКОГО ПОКРИТТЯ З ДІОКСИДУ ЦИРКОНІЮ.....	143
М. В. Кіндрачук, Н. В. Ішук, В. М. Писаренко КОМБІНОВАНА ЛАЗЕРО–ХІМІКО–ТЕРМІЧНА ОБРОБКА СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ.....	146
О. А. Кузьменко ДОСЛІДЖЕННЯ АБРАЗИВНОЇ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ЛИТИХ МЕТАЛОКОМПОЗИТІВ.....	152
М. Ю. Дідух ВЛАСТИВОСТІ АМОРФНОГО СПЛАВУ СИСТЕМИ Al-Ni-Y.....	156
В. Ю. Бойко, Д. Ф. Чернега ДО ПИТАННЯ РОЗЧИННОСТІ ВОДНЮ В АЛЮМІНІЇ.....	162
К. В. Михаленков, В. В. Бойко ОСОБЛИВОСТІ МІКРОСТРУКТУРИ НОВІТНІХ ЛИВАРНИХ СПЛАВІВ НА ОСНОВІ СИСТЕМИ Al-Mg-Si.....	166
А. С. Кириченко ЗМІЦНЕННЯ ШИЙОК ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ КОЛІНЧАСТИХ ВАЛІВ.....	174
А. Г. Красненко ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ШИХТОВИХ МАТЕРІАЛІВ З ВІДВАЛЬНИХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНИХ ШЛАКІВ.....	180
М. А. Кравченко НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УКРАИНЫ.....	184
О. Ф. Коляда ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВА ПЛАВКА ВІДХОДІВ ТИТАНУ.....	195

ВСТУП

Видання наукових збірок робіт співробітників і студентів кафедри стало вже доброю традицією. Попередня збірка, присвячена 30-річчю з дня заснування кафедри «Фізико-хімічні основи технології металів» поряд з роботами співробітників, вміщувала статті, підготовлені випускниками кафедри. В цьому році редакційна колегія вирішила представити новітні досягнення викладачів і наукових співробітників кафедри, а також студентів які проходять підготовку на кафедрі за програмами спеціалістів і магістрів.

Завідувач кафедри «Фізико-хімічні основи технології металів»,
Член - кореспондент НАН України,
д. т. н., заслужений професор НТУУ «КПІ»

Д. Ф. Чернега

Доктор технічних наук, доцент

К. В. Михаленков