

Засновник та видавець:
Державне підприємство
«Український науково-технічний центр металургійної промисловості «Енергосталь»

Екологія та промисловість
Щоквартальний
науково-виробничий журнал
№ 1 (38) 2014

Засновано у грудні 2004 року

Видання зареєстровано
у Державному комітеті
інформаційної політики,
телебачення та радіомовлення
України

Свідोцтво про реєстрацію
КВ №19621-9421
від 18 грудня 2012 р.

Журнал входить до Переліку
затверджених спеціалізованих
наукових видань для публікацій
результатів дисертаційних робіт
на здобуття наукових ступенів
доктора та кандидата наук

Редакційна колегія:

Головний редактор
Сталінський
Дмитро Віталійович,
доктор технічних наук, професор
Заступники головного редактора
В.А. Ботштейн
В.С. Фролов

Науковий редактор
В.С. Фролов

О.М. Касімов, д.т.н.
М.Д. Кац, д.т.н.
А.І. Кривоносов, д.т.н.
В.С. Медведєв, д.т.н.
О.С. Рудюк, к.т.н.
З.С. Музикіна, к.т.н.
С.Й. Епштейн, к.т.н.

Керівник
редакційно-видавничої групи
І.Л. Андренко

Відповідальний секретар
В.О. Горєлова
Технічний редактор
О.С. Голота

Підписано до друку 24.03.2014 р.
Формат 60x84% Папір офс.
Друк офс. Ум. друк арк. 13,71.
Тираж 700 прим.

Адреса редакції:
61166, Україна, Харків,
пр. Леніна, 9,
ДП «УкрНТЦ «Енергосталь»

Тел. (057) 758-07-71
Факс (057) 702-17-32

E-mail: ecoprom@energostal.kharkov.ua

© ДП «УкрНТЦ «Енергосталь», 2014

4

Сталинский Д.В., Рыжавский А.З., Зимогляд А.В.

УЛАВЛИВАНИЕ И ОЧИСТКА НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ВЫБРОСОВ СТАЛЕПЛАВильНЫХ КОНВЕРТЕРОВ



ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

8

Баранков В.Г.

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ ПРИРОДООХРАННЫХ ОБЪЕКТОВ



ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

11

Мантула В.Д., Кузнецова Л.Н., Зимогляд М.А.

ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ В ЦЕХАХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ОКАТЫШЕЙ ПАО «СЕВГОК»

15

Бондарева Т.И., Васильев А.Б., Кушнарченко Е.В., Марчик Т.В.

РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДЕСУЛЬФУРАЦИИ ЧУГУНА МАГНИЙСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОВОЛОКОЙ В УСЛОВИЯХ
ДОМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

18

Литвиненко А.В.

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМ АСПИРАЦИИ ЛИТЕЙНЫХ ДВОРОВ ДОМЕННОЙ ПЕЧИ

24

Бойко О.В., Мамаев А.Н., Литвинова Г.Д.

НОВЫЕ ШАХТНЫЕ ПЕЧИ КОНСТРУКЦИИ ОАО «ЛИПЕЦКСТАЛЬПРОЕКТ»

30

Тулуевский Ю.Н., Зинуров И.Ю.

ТОПЛИВОДУГОВОЙ СТАЛЕПЛАВильНЫЙ АГРЕГАТ НОВОГО ТИПА



ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

37

Лавошник А.С., Дунаев А.В., Амшарина Г.И., Фомин А.В.

ОЧИСТКА ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ ПРИ АГЛОМЕРАЦИИ ВЫСОКОСЕРНИСТЫХ РУД

41

Федорус Д.В., Семенов Д.В., Реученко А.В., Кулик В.С.

ТРУБЫ ВЕНТУРИ В МОКРЫХ СИСТЕМАХ ГАЗООЧИСТКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
ПО ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

45

Петров Ю.Л., Шляхов П.В., Зинюхина А.В.

СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ЛОКАЛИЗАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ТРАВЛЕНИИ ЗАГОТОВОК В ПРОЦЕССЕ
ИХ ПОДГОТОВКИ К ГОРЯЧЕМУ ЦИНКОВАНИЮ

51

Рой І.О., Пляцук Л.Д., Будьоний О.П.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ОЧИСТКИ СІЧНИХ ВОД ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МАГНІТНОГО ПОЛЯ

56

Гарашенко В.І., Скрипник І.Г., Гарашенко О.В.

ДИСПЕРСНО-ФАЗОВИЙ СКЛАД ЗАБРУДНЮЮЧИХ ДОМІШОК ПРИ МАГНІТНОМУ ОЧИЩЕННІ ВОДНИХ СИСТЕМ
ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

61

Холмовой Ю.П.

ДЕСТРУКЦИЯ ПАРОВ ГЕКСАНА В ПЛАЗМЕ БАРЬЕРНОГО РАЗРЯДА



ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ. ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ

66

Ботштейн В.А., Петров Ю.Л., Шаповалова Н.Г.

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ВДУВАНИЯ ПЫЛЕУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА В ГОРНЫ
ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

70

Барсукова А.В., Вакал С.В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ОСНОВНОГО ОТХОДА ТИТАНОВОГО
ПРОИЗВОДСТВА

73

Ботштейн В.А., Литвиненко В.Г., Андреева Т.А.

ЗАВИСИМОСТЬ ЭНЕРГОЕМКОСТИ ТОВАРНОГО ПРОКАТА ОТ ЕГО СОРТАМЕНТА, ТЕХНОЛОГИИ ВЫПЛАВКИ
И РАЗЛИВКИ СТАЛИ

79

Шмарин С.Л., Алексеев И.Л., Филозоф Р.С., Ремез Н.С., Денафас Г.

СОДЕРЖАНИЕ БИОРАЗЛАГАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ В СОСТАВЕ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В УКРАИНЕ

85

Гринь С.А., Питак И.В., Кузнецов П.В.

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВАНАДИЕВОГО КАТАЛИЗАТОРА В ПРОЦЕССЕ
ПРОИЗВОДСТВА АДИПИНОВОЙ КИСЛОТЫ



**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ.
МЕТРОЛОГИЯ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

88

Кобрин Н.В., Клочко Т.А.

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Stalinskiy D.V., Ryzhavskiy A.Z., Zimoglyad A.V.
COLLECTING AND CLEANING OF NON-ORGANIZED EMISSIONS FROM STEELMAKING CONVERTERS

Magazine was registered in State
Committee of information Policy,
TV and Broadcasting of Ukraine.

GENERAL QUESTIONS OF INDUSTRIAL ECOLOGY

Barankov V.G.
ABOUT DEFINITION OF COMPLEXITY CATEGORY OF ENVIRONMENTAL UNITS

NATURE PROTECTION TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

Mantula V.D., Kuznetsova L.N., Zimoglyad M.A.
ENVIRONMENTAL MEASURES FOR REDUCTION OF EMISSIONS AT ATMOSPHERE IN PELLET SHOPS AT PJSC
"NORTHERN IRON ORE ENRICHMENT WORKS"

Bondareva T.I., Vasilev A.B., Kushnarenko E.V., Marchik T.V.
REALIZATION OF TECHNOLOGY OF IRON DESULFURIZATION BY MAGNESIUM WIRE IN BLAST-FURNACE PROCESS

Litvinenko A.V.
MODERNIZATION OF ASPIRATING SYSTEMS OF BLAST FURNACE CASTHOUSES

Boiko O.V., Mamaev A.N., Litvinova G.D.
INNOVATIVE SHAFT FURNACE DESIGNED BY JSC "LIPETSKSTALPROEKT"

Tuluevskiy Yu.N., Zinurov I.Yu.
FUEL-ARC STEELMAKING UNIT OF NEW TYPE

RESEARCHES AND DEVELOPMENTS

Lavoshnik A.S., Dunaev A.V., Amsharina G.I., Fomin A.V.
CLEANING OF WASTE GASES DURING HIGH-SULFUR ORE SINTER

Fedorus D.V., Semenov D.V., Reuchenko A.V., Kulik V.S.
VENTURI TUBES IN WET CLEANING SYSTEMS AND TECHNICAL SOLUTIONS FOR ITS UPGRADING

Petrov Yu.L., Shlyahov P.V., Zinyuhina A.V.
CONTEMPORARY METHOD FOR LOCALIZATION OF HAZARDOUS SUBSTANCES WHEN BILLETS ARE ETCHED DURING
ITS PREPARATION TO HOT GALVANIZING

Roi I.O., Plyatsuk L.D., Budyoniy O.P.
ANALYSIS OF INVESTIGATIONS OF WASTEWATER TREATMENT USING MAGNETIC FIELD

Garashchenko V.I., Skripnik I.G., Garashchenko O.V.
DISPERSE-PHASE COMPOSITION OF CONTAMINANT IMPURITIES DURING MAGNETIC TREATMENT OF WATER SYSTEMS
OF THERMAL POWER PLANTS

Holmovoi Yu.P.
DESTRUCTION OF HEXAN VAPORS IN PLASMA OF BARRIER DISCHARGE

POWER AND RESOURCE SAVING. WASTES PROCESSING

Botshtein V.A., Petrov Yu.L., Shapovalova N.G.
ENERGY-SAVING TECHNOLOGIES OF PREPARATION AND INJECTION OF PULVERIZED-COAL FUEL
INTO BLAST-FURNACE HEARTH

Barsukova A.V., Vakal S.V.
DEFINITION OF OPTIMAL CONDITIONS OF TECHNOLOGY FOR TREATMENT OF MAIN WASTE OF TITANIUM PROCESS

Botshtein V.A., Litvinenko V.G., Andreeva T.A.
DEPENDENCE OF POWER INTENSITY OF READY ROLLED METAL FROM ITS RANGE, STEEL MELTING AND CASTING
PROCESS

Shmarin S.L., Alekseevets I.L., Filozof R.S., Remez N.S., Denafas G.
CONTENT OF BIODEGRADABLE COMPONENTS IN DOMESTIC SOLID WASTE IN UKRAINE

Grin S.A., Pitak I.V., Kuznetsov P.V.
RESOURCE-SAVING TECHNOLOGY OF VANADIUM CATALYST USE DURING ADIPINIC ACID PRODUCTION

ECOLOGICAL MONITORING. METROLOGY. STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

Kobrina N.V., Klochko T.A.
USE OF PILOTLESS AVIATION UNITS TO SOLVE ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Ecology and industry

Scientific & industrial
magazine

№ 1 (38) 2014

Year of a foundation –
December, 2004

Founder and publisher:
State enterprise «Ukrainian
Research & technology center of
metallurgy industry «Energostal»
Registration certificate
KB №19621–9421
from 18 December, 2012

Editorial board:

Chief editor
D. Stalinskiy, Prof. (tech.)

Deputies of chief editor
V. Botshtein
V. Frolov

Scientific Editor
V. Frolov

A. Kasimov
M. Kats
A. Krivonosov
V. Medvedev
A. Rudyuk
Z. Muzykina
S. Epshtein

Chief of the publishing group
I. Andrenko

Secretary-in-chief
V. Gorelova

Technical editor
A. Golota