

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

Екологія та промисловість
Щоквартальний науково-виробничий журнал
№ 3 (40) 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 публікації 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.
А.І. Кривоносів, д.т.н.
В.С. Медведєв, д.т.н.
О.С. Рудюк, к.т.н.
З.С. Музичкіна, к.т.н.
С.І. Епштейн, к.т.н.

Керівник редакційно-видавничої групи
І.Л. Андренко

Відповідальний секретар
В.О. Горєлова

Технічний редактор
О.С. Голота

Підписано до друку 19.09.2014 р.
Формат 60x84%. Папір офс.
Друк офс. Ум. друк арк. 13,71.
Тираж 700 прим.
ISSN 2311-584X

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

Шапаренко А.В., Павлюченко А.М., Лыжник Г.В., Фадеев А.В.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМ ОЧИСТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ГАЗОВ ОТ ПЫЛИ В ИЗВЕСТКОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ



ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

13

Мантула В.Д., Спіріна С.В., Бугаєнко М.М., Кулик В.С.

ВПЛИВ СПОСОБІВ ВІДВЕДЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ КОНВЕРТЕРНИХ ГАЗІВ НА ВИКИДИ ОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ ВІД КИСНЕВИХ КОНВЕРТЕРІВ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ



ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

18

Сталинский Д.В., Касимов А.М.

ЗАЩИТА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА В РАЙОНАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АЛЮМИНИЕВОЙ ПОДОТРАСЛИ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

24

Кузнецова Л.Н., Гавриш Ю.С., Петухов А.В.

УЛАВЛИВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ ПЫЛИ ИЗ ПЫЛЕОЧИСТНЫХ АППАРАТОВ В УСЛОВИЯХ НЕСТАЦИОНАРНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ГАЗООТВОДЯЩЕГО ТРАКТА

30

Соловьев О.В., Кобрин В.Н., Еременко С.М., Кобрин Н.В., Трухмаев О.А.

РАСПЫЛЕНИЕ БИОДЕСТРУКТОРОВ ВБЛИЗИ ПЛОСКОСТИ РАЗДЕЛА СРЕД ПРИ ПОМОЩИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

33

Скормонный А.Л., Шадурский М.С., Панченко А.И., Панник А.Н.

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ МОКРОЙ ГАЗООЧИСТКИ АГРЕГАТА ГАЗОКИСЛОРОДНОГО РАФИНИРОВАНИЯ СТАЛИ В ПАО «ДНЕПРОСПЕЦСТАЛЬ»

38

Сахненко Н.Д., Вєдь М.В., Быканова В.В., Майба М.В., Андрощук Д.С.

ФОТОКАТАЛИЗАТОРЫ НА ОСНОВЕ ПОКРЫТИЙ СМЕШАННЫМИ ОКСИДАМИ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

42

Эпштейн С.И., Музыкина З.С., Блажко М.А., Шляхова Ю.А., Чепракова Я.А.

РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО СОЗДАНИЮ ОБОРОТНОГО ЦИКЛА ГАЗООЧИСТОК ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ МЕТКОМБИНАТА «АЗОВСТАЛЬ» НА МОРСКОЙ ВОДЕ

48

Фомина И.Г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОЦЕССА ОЗОНИРОВАНИЯ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОСАДКА

52

Рой І.О.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МАГНІТНОЇ ОБРОБКИ В ПРОЦЕСАХ ОЧИСТКИ ПРИРОДНИХ ВОД

57

Балаева Я.С.

ОЦЕНКА ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ТОВАРНЫХ КЛАССОВ КОКСА КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ УКРАИНЫ

61

Шендрик Т.Г., Тамко В.А., Бован Л.А.

СОВМЕСТНАЯ КОНВЕРСИЯ УГЛЯ И ЖИДКИХ УГЛЕРОД СОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ В ПРОДУКТЫ ВЫСОКОЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЦЕННОСТИ

66

Эпштейн С.И., Никулин С.Е., Онищенко Н.Г., Миллер Е.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА УКРУПНЕНИЯ КАПЕЛЬ МАСЛА И НЕФТЕПРОДУКТОВ В КОАЛЕСЦИРУЮЩЕЙ ЗАГРУЗКЕ

73

Свергузова С.В., Ипанов Д.Ю., Суханов Е.В.

АДСОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ПЫЛИ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ



ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ. ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ

76

Литвиненко В.Г., Андреева Т.А., Слисаренко А.А., Каневский А.Л.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ШАРОПРОКАТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПАО «ЕМЗ»

82

Рудюк А.С., Чичкарев Е.А., Терзи Д.В.

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РЕЛЬСОВОГО МЕТАЛЛА В УСЛОВИЯХ КОНВЕРТЕРНОГО ЦЕХА ПАО «МК «АЗОВСТАЛЬ»

87

Кириенко П.Г., Калашникова В.И., Варламов Е.Н.

ПРОИЗВОДСТВО ТОПЛИВНЫХ БРИКЕТОВ ИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ. МЕТРОЛОГИЯ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

91

Спирина С.В., Чалый Л.Г., Спирин В.Ю., Чернецкая Т.Г., Белоус Л.Б.

АТТЕСТАЦИЯ МЕТОДИК ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ СОСТАВА И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЫЛЕЙ

97

Палагута О.А.

МЕТОДОЛОГІЯ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ ІНДИКАТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ

Shaparenko A.V., Pavlyuchenko A.M., Lyzhnik G.V., Fadeev A.V.
WAYS FOR UPGRADING OF CLEANING SYSTEM OF PROCESS GASES FROM DUST IN LIME PRODUCTION

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

Ecology and industry

Scientific & industrial magazine

№ 3 (40) 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
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



GENERAL QUESTIONS OF INDUSTRIAL ECOLOGY

Mantula V.D., Spirina S.V., Bugaenko M.M., Kulik V.S.
IMPACT OF METHODS OF DISPOSAL AND COOLING OF CONVERTER GASES ON CARBONIC OXIDE EMISSION AT ATMOSPHERE FROM OXYGEN CONVERTERS OF ENTERPRISES OF UKRAINE



NATURE PROTECTION TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

Stalinskiy D.V., Kasimov A.M.
AIR BASIN PROTECTION IN AREAS OF ARRANGEMENT OF ENTERPRISES OF ALUMINIUM SUBINDUSTRY OF NON-FERROUS METALLURGY

Kuznetsova L.N., Gavrish Yu.S., Petukhov A.V.
DUST ARRESTING AND REMOVING FROM DUST-CLEANING UNITS IN NON-STATIONARY OPERATING MODE OF GAS EXHAUST DUCT

Soloviev O.V., Kobrin V.N., Eremenko S.M., Kobrina N.V.
SPRAYING BIODESTRUCTORS NEAR MEDIA DIVISION PLANE USING PILOTLESS AIRCRAFT

Skoromniy A.L., Shadurskiy M.S., Panchenko A.I., Pannik A.N.
MODERNIZING OF WET GAS CLEANING SYSTEM OF GASEOUS OXYGEN STEEL REFINING UNIT AT PBJSC "DNEPROSPETSSTAL"

Sakhnenko N.D., Ved' M.V., Bykanova V.V., Maiba M.V., Androschuk D.S.
PHOTOCATALYSTS ON THE BASIS OF MIXED OXIDES COATINGS FOR SEWAGE TREATMENT



RESEARCHES AND DEVELOPMENTS

Epshtein S.I., Muzykina Z.S., Blazhko M.A., Shlyakhova Yu.A., Cheprakova Ya.A.
DEVELOPMENT OF TECHNICAL APPROACHES TO SET-UP THE REVERSE CYCLE OF GAS CLEANING OF BLAST FURNACES AT IRON AND STEEL WORKS "AZOVSTAL" USING SEAWATER

Fomina I.G.
STUDY THE IMPACT OF OZONE TREATMENT ON PHYSICAL, CHEMICAL AND SANITARY-MICROBIOLOGICAL PARAMETERS OF SEDIMENT

Roi I.O.
MATHEMATIC SIMULATION OF EFFICIENCY OF MAGNETIC TREATMENT DURING NATURAL WATER CLEANING

Balaeva Ya.S.
ESTIMATION OF COMBUSTION HEAT OF COMMODITY COKE CLASSES OF BY-PRODUCT COKE PROCESSES IN UKRAINE

Shendrik T.G., Tamko V.A., Bovan L.A.
JOINT CONVERSION OF COAL AND LIQUID CARBON-CONTENT WASTES IN PRODUCTS OF HIGH CONSUMER VALUE

Epshtein S.I., Nikulin S.E., Onischenko N.G., Miller E.A.
EFFICIENCY ESTIMATION FOR ENLARGEMENT OF DROPS OF OIL AND PETROLEUM PRODUCTS IN COALESCING LOADING

Sverguzova S.V., Ipatov S.V., Sukhanov E.V.
ADSORPTION PROPERTIES OF DUST FROM ARC FURNACES



POWER AND RESOURCE SAVING. WASTES PROCESSING

Litvinenko V.G., Andreeva T.A., Slisarenko A.A., Kanevskiy A.L.
ENERGY EFFICIENCY OF SETTING-UP BALL-ROLLING PRODUCTION AT PBJSC "YENAKIEVE IRON AND STEEL WORKS"

Rudyuk A.S., Chichkarev E.A., Terzi D.V.
FEATURES OF RAIL STEEL PRODUCING IN CONVERTER SHOP AT PBJSC "IRON & STEEL WORKS "AZOVSTAL"

Kirienko P.G., Kalashnikova V.I., Varlamov E.N.
PRODUCTION OF FUEL BRIQUETTES FROM ORGANIC WASTES



ECOLOGICAL MONITORING. METROLOGY. STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

Spirina S.V., Chalvi L.G., Spirin V.Yu., Chernetskaya T.G., Belous L.B.
CERTIFICATION OF METHODS FOR MEASUREMENT OF COMPOSITION AND PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES OF INDUSTRIAL DUSTS

Palaguta O.A.
METHODOLOGY OF INTEGRATED ENVIRONMENTAL ASSESSMENT WITH USING ENVIRONMENTAL INDICATOR PARAMETERS