

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

Екологія та промисловість
Щоквартальний
науково-виробничий журнал
№ 4 (33) 2012

Засновано у грудні 2004 року

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

Свідоцтво про реєстрацію КВ №10286 від 16 серпня 2005 р.

Журнал входить до Переліку видань, затвердженого ВАК України для публікації наукових праць здобувачів кандидатських та докторських ступенів

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. Кривонос, д.т.н.
А.Г. Пригунова, д.т.н.
В.В. Лесовой, к.т.н.
О.Л. Файнштейн, к.ф.-м.н.

Відповідальний секретар
В.О. Горєлова

Технічний редактор
О.С. Голота

Підписано до друку 19.12.2012 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», 2012

4

Сталінський Д.В., Епштейн С.И., Музыкина З.С.
ЭФФЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ОЧИСТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОКОВ



ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

11

Спирина С.В., Бугаенко М.Н., Страдомский Г.Д., Кашин А.А.
ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МАРГАНЦЕВОГО АГЛОМЕРАТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УКРАИНЫ

15

Большаков В.И., Тубольцев Л.Г., Голубых Г.Н.
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ



ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

23

Пирогов А.Ю., Зимогляд А.В., Глита О.М., Гонтарев А.С., Гонтарев М.С.
РАЗРАБОТКА, ПОСТАВКА И ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ВОДООХЛАЖДАЕМОЙ ПЫЛЕОСАДИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ ДЛЯ ИНТЕНСИВНО РАБОТАЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОЙ ПЕЧИ ОАО «ЧЕЛЯБИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

25

Дунаев А.В., Лавошник А.С.
ОЧИСТКА ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ ТЭС ОТ ОКСИДОВ СЕРЫ

33

Кожан А.П., Дмитриев В.М., Стративнов Е.В., Рябчук В.С., Бондаренко О.Б.
ОЧИСТКА ПОВЕРХНОСТИ ВОДОЕМОВ И ГРУНТА ПРИ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВАХ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОРБЕНТА НА ОСНОВЕ ТЕРМОРАСШИРЕННОГО ГРАФИТА

42

Тошинский В.И., Назарян М.М., Демидова Ю.Е.
ТЕХНОЛОГИЯ ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД МОРСКОГО ТРАНСПОРТА ДО ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО УРОВНЯ



ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

49

Сталінський Д.В., Пирогов А.Ю., Петров Ю.Л., Лысенко Г.В., Швец М.Н., Винокурова Н.А.
СУХАЯ ОЧИСТКА АСПИРАЦИОННЫХ ВЫБРОСОВ ОТ МАРГАНЕЦСОДЕРЖАЩЕЙ ПЫЛИ НА ПАО «НИКОПОЛЬСКИЙ ЗАВОД ФЕРРОСПЛАВОВ»

52

Мантула В.Д., Спирина С.В., Чалый Л.Г., Кулик В.С.
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТЛОЖЕНИЙ ПЫЛИ В АППАРАТАХ ГАЗООЧИСТКИ И ТЯГОДУТЬЕВОМ ОБОРУДОВАНИИ КИСЛОРОДНЫХ КОНВЕРТЕРОВ

60

Сталінський Д.В., Рыжавский А.З., Мантула В.Д., Зимогляд А.В., Романов Д.В.
ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА РЕКОНСТРУКЦИИ ГАЗООТВОДЯЩИХ ТРАКТОВ 160-ТОННЫХ КОНВЕРТЕРОВ

65

Сталінський Д.В., Варга І.І., Мантула В.Д., Шліхта В.М., Панченко Г.Г., Скоромний А.Л., Каневський О.Л.
ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ВИКИДІВ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ЧАВУНУ І СТАЛІ В УКРАЇНІ

71

Помаз С.Л., Москальцова М.А.
ПОДПИТКА ОБОРОТНЫХ ЦИКЛОВ ВОДОЙ УЛУЧШЕННОГО КАЧЕСТВА – ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ



ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ. ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ

74

Пшемьский Г.Ф., Компанец В.В.
СОКРАЩЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА ЗА СЧЕТ ПЕРЕВОДА ИЗВЕСТКОВО-ОБЖИГОВЫХ ПЕЧЕЙ НА ТВЕРДОЕ ТОПЛИВО

82

Стельмаченко С.Ю., Кинякин П.П.
ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ВНЕДРЕНИЕМ УСТАНОВКИ СУХОГО ТУШЕНИЯ КОКСА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 160 Т/ЧАС ПО КОКСУ

91

Елышева Е.В., Погожих С.В.
СОЗДАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ УСТАНОВОК ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ВДУВАНИЯ ПЫЛЕУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА В ГОРН ДОМЕННОЙ ПЕЧИ

98

Сталінський Д.В., Ботштейн В.А., Рудюк А.С., Гахеладзе Г.С., Азаркевич А.А., Антоненко А.В., Дурасов А.В.
ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫПЛАВКИ РЕЛЬСОВОЙ СТАЛИ В КИСЛОРОДНОМ КОНВЕРТЕРЕ – ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО МЕТАЛЛА

103

Остроушко А.В., Алешин А.А., Алешина В.А.
К ВОПРОСУ РЕЦИКЛИНГА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ШЛАКОВ КАК ОДНОГО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ГМК

108

Коваленко М.С., Полозенцева В.А.
РАСПОЛОЖЕНИЕ, ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НАКОПИТЕЛЕЙ СТОЧНЫХ ВОД НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ. МЕТРОЛОГИЯ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

114

Васенко О.Г., Рибалова О.В., Коробкова Г.В.
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ БАСЕЙНУ РІЧКИ ЛОПАНЬ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

119

ПЕРЕЧЕНЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «ЭКОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ» В 2012 ГОДУ

Stalinskiy D.V., Epshtein S.I., Muzykina Z.S.
EFFECTIVE SYSTEMS OF WATER SUPPLY, INDUSTRIAL AND DOMESTIC WASTEWATER TREATMENT



GENERAL QUESTIONS OF INDUSTRIAL ECOLOGY

Spirina S.V., Bugaenko M.N., Stradomskiy G.D., Kaschin A.A.
GENERATION OF GREENHOUSE GAS EMISSIONS UNDER PRODUCING MANGANESE SINTER AT UKRAINIAN ENTERPRISES

Bolshakov V.I., Tuboltsev L.G., Golubykh G.N.
METHODOLOGICAL SUPPORT OF INDUSTRIAL SECURITY AT STEEL WORKS



NATURE PROTECTION TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

Pirogov A.Yu., Zimoglyad A.V., Glita O.M., Gontarev A.S., Gontarev M.S.
DEVELOPMENT, SUPPLY AND COMMISSIONING OF WATER-COOLED DUST PRECIPITATION CHAMBER FOR INTENSIVELY OPERATED ELECTRIC ARC FURNACE AT PBJSC "CHELYABINSK METALLURGICAL PLANT"

Dunaev A.V., Lavoshnik A.S.
CLEANING GAS EMISSIONS AGAINST SULFUR OXIDES AT THERMAL POWER STATIONS

Kozhan A.P., Dmitriev V.M., Strativnov E.V., Ryabchuk V.S., Bondarenko O.B.
CLEANING SURFACE OF WATER BASINS AND SOIL AT OIL OUTFLOW WITH USING A SORBENT ON THERMOEXTENDED GRAPHITE BASIS

Toshinskiy V.I., Nazaryan M.M., Demidova Yu.E.
TECHNOLOGY OF DEEP CLEANING OILY WASTEWATER OF SEA TRANSPORT UP TO ENVIRONMENTALLY SAFE LEVEL



RESEARCHES AND DEVELOPMENTS

Stalinskiy D.V., Pirogov A.Yu., Petrov Yu.L., Lysenko G.V., Shvets M.N., Vinokurova N.A.
DRY CLEANING OF ASPIRATION EMISSIONS AGAINST MANGANOUS DUST AT PBJSC "NIKOPOL FERROALLOY PLANT"

Mantula V.D., Spirina S.V., Chaly L.G., Kulik V.S.
INVESTIGATING PROCESS OF DUST DEPOSIT FORMATION IN GAS CLEANING AND DRAUGHT EQUIPMENT OF BOF

Stalinskiy D.V., Ryzhavskiy A.Z., Mantula V.D., Zimoglyad A.V., Romanov D.V.
OPTIMAL VARIANT OF RECONSTRUCTING GAS-OUTLET DUCTS OF 160-TON CONVERTERS

Stalinskiy D.V., Varga I.I., Mantula V.D., Shlihta V.M., Panchenko G.G., Skoromniy A.L., Kanevskiy A.L.
INVENTORY OF CARBON DIOXIDE EMISSIONS AT PRODUCING IRON AND STEEL IN UKRAINE

Pomaz S.L., Moskalitsova M.A.
MAKE-UP OF CIRCULATING WATER CYCLES WITH WATER OF IMPROVED QUALITY IS THE EFFECTIVE WAY TO MINIMIZE THE NEGATIVE IMPACT OF STEEL WORKS ON THE ENVIRONMENT



POWER AND RESOURCE SAVING. WASTES PROCESSING

Pshemyskiy G.F., Kompanets V.V.
REDUCTION OF NATURAL GAS USE DUE TO APPLYING SOLID FUEL FOR LIME-KILNS

Stelmachenko S.Yu., Kinyakin P.P.
INCREASING ENERGY-EFFICIENCY AND ENVIRONMENTAL SAFETY OF BY-PRODUCT COKE PLANTS BY IMPLEMENTING DRY COKE-QUENCHING INSTALLATIONS OF 160 T/H CAPACITY

Elysheva E.V., Pogozhikh S.V.
SETTING-UP ENERGY-SAVING PLANTS FOR COAL PREPARING AND INJECTION INTO BLAST-FURNACE HEARTH

Stalinskiy D.V., Botshtein V.A., Rudyuk A.S., Gakheladze G.S., Azarkevich A.A., Antonenko A.V., Durasov A.V.
INTRODUCTION OF RAIL STEEL SMELTING TECHNOLOGY IN BOF IS THE EFFECTIVE WAY OF RESOURCE-SAVING AT PRODUCING AND SERVICE OF TRANSPORT METAL

Ostroushko A.V., Aleshin A.A., Aleshina V.A.
CONCERNING RECYCLING OF METALLURGICAL SLAG AS ONE OF THE DIRECTIONS OF ENVIRONMENTAL-ECONOMIC AND INNOVATION DEVELOPMENT OF MINING & STEEL ENTERPRISES

Kovalenko M.S., Polozentseva V.A.
LOCATION, BASIC DIRECTIONS AND ASSESSMENT OF SEWAGE PONDS IMPACT ON SURFACE WATER BASINS



ECOLOGICAL MONITORING. METROLOGY. STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

Vasenko O.G., Rybalova O.V., Korobkova G.V.
COMPREHENSIVE ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF THE LOPAN RIVER BASIN IN KHARKIV REGION

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

Ecology and industry

Scientific & industrial magazine

№ 4 (33) 2012

Year of a foundation –
December, 2004

Founder and publisher:
State enterprise «Ukrainian
Research & technology center of
metallurgy industry «Energostal»
Registration certificate
KB № 10286 from 16 August, 2005

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. Krivososov
A. Prigunova
V. Lesovoy
A. Fainshtein

Secretary-in-chief
V. Gorelova

Technical editor
A. Golota