

Засновник та видавець:  
Український державний  
науково-технічний центр  
«Енергосталь»

Екологія та промисловість  
Щоквартальний  
науково-виробничий журнал  
№ 3 (24) 2010

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  
БАК України для публікації  
наукових праць здобувачів  
кандидатських та докторських  
ступенів

Редакційна колегія:

Головний редактор  
Сталінський  
Дмитро Віталійович,  
доктор технічних наук

Заступники головного редактора  
В.А. Ботштейн  
В.С. Фролов

Науковий редактор  
В.С. Фролов

О.М. Касимов, д.т.н.  
М.Д. Кац, д.т.н.  
Д.К. Нестеров, д.т.н.  
А.Г. Пригунова, д.т.н.  
С.Л. Стасевський  
В.В. Лесовой, к.т.н.  
О.Л. Файнштейн, к.ф.-м.н.

Відповідальний секретар  
В.О. Горелова

Технічний редактор  
О.С. Голота

Підписано до друку 25.08.2010.  
Формат 60x84%. Папір офс.  
Друк офс. Ум. друк арк. 7,91.  
Ум. фарбодіб. 10,0. Обл.-вид. арк. 7,65.  
Тираж 600 прим.

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

Тел. (057) 758-07-71  
Факс (057) 702-17-32  
E-mail: ecoprom@energostal.kharkov.ua

© УкрДНТЦ «Енергосталь», 2010

4

10

13

16

21

26

29

34

38

43

46

52

60

64

71

75

79

86

91

95

99

102

**Сталинский Д.В., Швец М.Н.**

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ СИСТЕМ УЛАВЛИВАНИЯ И ОЧИСТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ГАЗОВ И НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ВЫБРОСОВ КРУПНОТОННАЖНЫХ ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ С.М. АНДОНЬЕВА (1910–1984 гг.)



**ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ**

**Щербань М.Г., Мясоєдов В.В., Васенко А.Г., Колпакова Т.М., Савченко В.М., Шевченко О.О.**

ЕКОЛОГО-ПІПЕЇННА КОНЦЕПЦІЯ ОХОРОНИ ВЕРХІВ'Я РІКИ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ У СПІВРОБІТНИЦТВІ З РОСІЄЮ  
**Орел Д.С.**  
ІМОВІРНІСНА ОЦІНКА РИЗИКУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ НА ПРИКЛАДІ ТЕПЛОВОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ  
**Мальований М.С., Ріпак Н.С., Ільків І.М.**  
КОМПЛЕКСНА СТРАТЕГІЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА СУЛЬФІДВІСНИМИ СТОКАМИ



**ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ**

**Сталинский Д.В., Рыжавский А.З., Братова Т.П., Семенов Д.В., Романов Д.В.**  
РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗООТВОДЯЩИХ ТРАКТОВ 160-ТОННЫХ КОНВЕРТЕРОВ НА РАБОТУ БЕЗ ДОЖИГАНИЯ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА

**Дунаев А.В., Ганжа Г.Ф., Лавошник А.С., Амшарина Г.И.**  
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗОЛОУЛАВЛИВАНИЯ И ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ УСТАНОВКА СЕРООЧИСТКИ ЛУГАНСКОЙ ТЭС

**Сидоренко И.Г., Загоровский Г.М., В.В. Лобанов**  
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ШЛАМОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ  
**Кривонос А.И., Базюченко С.П., Пирогов А.Ю., Пироженко А.А., Панасовский А.Л.**  
ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС АСУ ТП ГАЗООЧИСТКИ ФЕРРОСПЛАВНЫХ ПЕЧЕЙ НА ПЛАТФОРМЕ GE FANUC



**ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ**

**Мантула В.Д., Каненко Г.М., Миллер Е.А., Семенов Д.В.**  
АНАЛИЗ РАБОТЫ МОКРЫХ ГАЗООЧИСТОК С НОВЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ТРУБ ВЕНТУРИ

**Грайворонская И.В.**  
ВЫЯВЛЕНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ ФЕРРОСПЛАВНЫХ ШЛАКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ СТРУКТУРЫ И СОСТАВА  
**Бутенко Э.О., Капустин А.Е.**

СОРБЦИОННОЕ УДАЛЕНИЕ ТОКСИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПРИ ПОМОЩИ СЛОИСТЫХ ДВОЙНЫХ ГИДРОКСИДОВ

**Лавошник А.С., Федорус Д.В., Семенов Д.В.**  
ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ СУХОГО АДДИТИВНОГО СПОСОБА ДЕСУЛЬФУРИЗАЦИИ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ТЭС  
**Шендрик Т.Г., Симонова В.В., Дедовец Д.И.**

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ШЛАКОВАНИЯ ПРИ СЖИГАНИИ ШЛАМОВ И АНТРАЦИТОВОГО ШТЫБА В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ КОТЛА ЦКС СТАРОБЕШЕВСКОЙ ТЭС



**ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ. ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ**

**Сталинский Д.В., Банников Ю.Г., Трофимов А.П., Паламарчук Н.И.**  
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ (ТОПЛИВНЫХ ГАЗОВ) МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Сталинский Д.В., Скоромный А.Л., Синозацкий А.М.**  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ РЕАКТОРА ТЕРМОХИМИЧЕСКОЙ ДЕСТРУКЦИИ ИЗНОШЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН

**Паранчук Р.Я.**  
СИСТЕМА БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОЇ АДАПТИВНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЛАВЛЕННЯ СТАЛЕЙ У ДУГОВИХ ПЕЧАХ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ НЕЧІТКОГО КЕРУВАННЯ

**Касимов А.М., Щербань Н.Г.**  
О НЕОБХОДИМОСТИ КОРРЕКТИРОВКИ СИСТЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ  
**Волошин В.С.**

ОСОБЕННОСТИ ОТХОДООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТАРНО-УПАКОВОЧНЫХ, РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПРЕДМЕТОВ ОДНОРАЗОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ

**Вашкулат Н.П., Коваль Н.М., Черевко Е.М.**  
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОТХОДОВ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА



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

**Сталинский Д.В., Лобанов В.И., Эпштейн С.И., Музыкаина З.С.**  
АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Коваленко Г.Д., Сегеда С.О.**  
ЕКОЛОПІННИЙ СТАН ҐРУНТУ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ РОСЛИННОСТІ ЗОНИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ВП «ЮЖНО-УКРАЇНСЬКА АЕС»

**Stalinsky D.V., Shvets M.N.**

ANALYSIS OF PRESENT-DAY TECHNICAL SOLUTIONS ON RECOVERY AND PURIFICATION SYSTEMS FOR PROCESS GASES AND NON-ORGANIZED EMISSIONS FROM LARGE-TONNAGE ELECTRIC STEEL-MELTING FURNACES

TO THE S.M. ANDONEV'S 100-TH ANNIVERSARY (1910-1984)



#### GENERAL QUESTIONS OF INDUSTRIAL ECOLOGY

**Scherban M.G., Myasoedov V.V., Vasenko A.G., Kolpakova T.M., Savchenko V.M., Shevchenko O.O.**

ENVIRONMENTAL-AND-HYGIENIC CONCEPT OF PROTECTING SEVERSKY DONETS RIVER SOURCE UNDER COOPERATION WITH RUSSIA

**Orel D.S.**

PROBABILISTIC RISK ASSESSMENT OF ATMOSPHERE CONTAMINATION ON EXAMPLE OF THERMAL POWER-STATION

**Malovany M.S., Ripak N.S., Il'kiv I.M.**

COMPLEX STRATEGY AIMED AT PREVENTING ENVIRONMENTAL POLLUTION BY SULPHIDE-CONTAINING SEWAGE



#### NATURE PROTECTION TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

**Stalinsky D.V., Ryzhavsky A.Z., Bratova T.P., Semenov D.V., Romanov D.V.**

RECONSTRUCTION OF GAS-OUTLET DUCTS OF 160 T CONVERTER FOR THE WORK WITHOUT AFTERBURNING OF CARBON MONOXIDE

**Dunaev A.V., Ganzha G.F., Lavoshnik A.S., Amsharina G.I.**

MODERNIZATION OF ASH COLLECTING SYSTEM AND PILOT PLANT FOR DESULFURIZATION AT LUGANSK THERMAL POWER STATION

**Sidorenko I.G., Zagorovsky G.M., Lobanov V.V.**

DEVELOPMENT OF THE TECHNOLOGY FOR SLUDGE TREATMENT IN GALVANIC PRODUCTION

**Krivososov A.I., Bazyuchenko S.P., Pirogov A.Yu., Pirozhenko A.A., Panasovsky A.L.**

PROGRAM-TECHNICAL AUTOMATIC CONTROL COMPLEX FOR GAS PURIFICATION OF FERROALLOY FURNACES ON THE PLATFORM GE FANUC



#### RESEARCHES AND DEVELOPMENTS

**Mantula V.D., Kanenko G.M., Miller E.A., Semenov D.V.**

ANALYSIS OF WET GAS SCRUBBERS' OPERATION WITH NEW DESIGNS OF VENTURI TUBES

**Grayvoronskaya I.V.**

REVEAL OF SORPTION PROPERTIES OF FERROALLOY SLAG DEPENDING ON THEIR STRUCTURE AND COMPOSITION

**Butenko E.O., Kapustin A.E.**

SORPTION REMOVAL OF TOXIC COMPOUNDS FROM INDUSTRIAL WASTE WATER WITH USE OF LAYERED DOUBLE HYDROXIDE

**Lavoshnik A.S., Fedorus D.V., Semenov D.V.**

ADVANTAGES OF USING DRY ADDITIVE METHOD FOR DESULFURIZATION OF FLUE GASES FROM THERMAL POWER-STATIONS

**Shendrik T.G., Simonova V.V., Dedovets D.I.**

WAYS OF SOLVING THE PROBLEM OF SCORIFYING AT INCINERATING SLUDGE AND ANTHRACITE CULM IN CONDITIONS OF CIRCULATING FLUIDIZED-BED BOILER OPERATION AT STAROBESHEVSKAYA TPP



#### POWER AND RESOURCE SAVING. WASTES PROCESSING

**Stalinsky D.V., Bannikov Yu.G., Trofimov A.P., Palamarchuk N.I.**

WAYS TO INCREASE EFFICIENT USE OF WASTE ENERGY (FUEL GASES) OF STEEL PRODUCTION

**Stalinsky D.V., Skoromniy A.L., Sinozatsky A.M.**

DEFINITION OF RATIONAL DESIGN PARAMETERS OF THE REACTOR FOR THERMOCHEMICAL DESTRUCTION OF WORN AUTOMOBILE TIRES

**Paranchuk R.Ya.**

SYSTEM OF MULTICRITERIA ADAPTIVE OPTIMIZATION OF ELECTROTECHNOLOGICAL EFFICIENCY OF STEEL MELTING IN ARC FURNACES BASED ON THE PRINCIPLES OF FUZZY CONTROL

**Kasimov A.M., Scherban N.G.**

ABOUT THE NECESSITY OF REVISING THE SYSTEM OF INDUSTRIAL WASTE CLASSIFICATION

**Voloshin V.S.**

FEATURES OF WASTES GENERATION AT USING TARE-PACKAGING MATERIALS, THROWAWAYS AND CONSUMABLES

**Vashkulat N.P., Koval N.M., Cherevko E.M.**

SANITATION ASSESSMENT OF FOUNDRY WASTE



#### ECOLOGICAL MONITORING. METROLOGY. STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

**Stalinsky D.V., Lobanov V.I., Epshtein S.I., Muzykina Z.S.**

THE URGENCY OF PREPARING NEW STANDARDS FOR DESIGNING UP-TO-DATE CIRCULATING WATER SUPPLY SYSTEMS FOR STEEL WORKS

**Kovalenko G.D., Segeda S.A.**

ENVIRONMENTAL STATE OF SOIL AND AGRICULTURAL PLANTS IN CONTROL AREA OF THE SUBDIVISION "UZHNO-UKRAINSKAYA NPP"

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

«Ecology and industry»

Scientific & industrial magazine

№ 3 (24) 2010

Year of a foundation – december 2004

Founder and publisher: Ukrainian State Scientific and Engineering Center «Energostab»

Registration certificate KB № 10286 from 16 August, 2005

Editorial board:

Chief editor

**D. Stalinsky, Prof. (tech.)**

Deputies of chief editor

**V. Botshtein**

**V. Frolov**

Scientific Editor

**V. Frolov**

**A. Kasimov**

**M. Kats**

**D. Nesterov**

**A. Prigunova**

**S. Stasevsky**

**V. Lesovoy**

**O. Fainchtein**

Secretary-in-chief

**V. Gorelova**

Technical editor

**A. Golota**