



7	Сталинский Д.В., Эпштейн С.И., Музыкаина З.С. НОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ВОДООТВЕДЕНИЮ И ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД В РАБОТАХ УКРГНТЦ «ЭНЕРГОСТАЛЬ»	<p>Засновник та видавець: Український державний науково-технічний центр «Енергосталь»</p> <p>Екологія та промисловість Щоквартальний науково-виробничий журнал № 4 (21) 2009</p> <p>Засновано у грудні 2004 року</p> <p>Видання зареєстровано у Державному комітеті інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України</p> <p>Свідоцтво про реєстрацію КВ №10286 від 16 серпня 2005 р.</p> <p>Журнал входить до Переліку видань, затвердженого ВАК України для публікації наукових праць здобувачів кандидатських та докторських ступенів</p> <p>Редакційна колегія:</p> <p>Головний редактор Сталінський Дмитро Віталійович, доктор технічних наук</p> <p>Заступники головного редактора В.А. Ботштейн В.С. Фролов</p> <p>Науковий редактор О.Л. Файнштейн, кандидат фізико-математичних наук</p> <p>Відповідальний редактор В.М. Єрмолаєв, кандидат технічних наук</p> <p>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.</p> <p>Відповідальний секретар В.О. Горелова</p> <p>Технічний редактор О.С. Голота</p> <p>Підписано до друку 10.12.2009. Формат 60x84% Папі р офс. Друк офс. Ум. друк. арк. 7,91. Ум. фарбовідб. 10,0. Обл.-вид. арк. 7,65. Тираж 600 прим.</p> <p>Адреса редакції: 61166, Україна, Харків, пр. Леніна, 9, УкрДНТЦ «Енергосталь»</p> <p>Тел. (057) 758-07-71 Факс (057) 702-17-32 E-mail: ecoprom@energostal.kharkov.ua</p> <p>© УкрДНТЦ «Енергосталь», 2009</p>
	ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ	
16	Сталинский Д.В., Мантула В.Д., Каневский А.Л., Лавошник А.С. ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ – СУЩЕСТВЕННЫЙ ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ	
20	Али Мохаммад Хани Омран, Макаренко В.И., Грищенко С.Г., Грановский В.К. СТРОИТЕЛЬСТВО СОВРЕМЕННЫХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ МИНИ-ЗАВОДОВ В УКРАИНЕ – ПУТЬ К ЭКОЛОГИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	
26	Колупанов В.М., Скляров В.В. РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ЗАО «ДОНЕЦКСТАЛЬ» – МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД» ПУТЕМ ЗАМЕНЫ МАРТЕНОВСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНЫМ	
33	Пляцук Л.Д., Мельник Е.С. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОПАСНОСТИ МИГРАЦИИ ХРОМСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ ГАЛЬВАНПРОИЗВОДСТВА В БИОСФЕРУ	
36	Жуковский Т.Ф., Дунаев А.В., Карманов С.А. СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ПРИ ОБЖИГЕ ИЗВЕСТНЯКА В ШАХТНОЙ ПЕЧИ	
	ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ	
41	Ботштейн В.А., Гавриш Ю.С., Лапина Л.Т., Корниль Б.Г., Воронкина Т.В. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ОБОРОТНЫХ ЦИКЛОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ КОНВЕРТЕРНЫХ ЦЕХОВ ОАО «НОВОЛИПЕЦКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»	
46	Мантула В.Д., Рыжавский А.З., Пирогов А.Ю., Семенов Д.В., Романов Д.В. МОДЕРНИЗАЦИЯ ГАЗООТВОДЯЩИХ ТРАКТОВ КИСЛОРОДНЫХ КОНВЕРТЕРОВ ЕМКОСТЬЮ 160 Т В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА	
51	Приймакова В.А., Скляров В.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО МИНИ-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА ООО «ЭЛЕКТРОСТАЛЬ» В Г. КУРАХОВО	
	ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ	
56	Эпштейн С.И., Щербак Ю.А., Христенко В.С., Прокопенко А.В. ИССЛЕДОВАНИЕ СОЛЕВОГО БАЛАНСА ОБЩЕЗАВОДСКОГО ОБОРОТНОГО ЦИКЛА ЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ОАО «ЗСМК»	
61	Касимов А.М., Ирха В.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ ОБОРОТНЫХ ВОД ГАЗООЧИСТОК МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ОТ СОЕДИНЕНИЙ ЦИНКА	
68	Хоботова Э.Б., Грайворонская И.В., Даценко В.В., Баумер В.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ ШЛАКОВ ФЕРРОНИКЕЛЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА	
74	Бутенко А.Г., Смык С.Ю., Мовила Д.А. РАЗДЕЛЕНИЕ ТВЕРДОЙ ФАЗЫ ПОЛИДИСПЕРСНОГО ПОТОКА ПО ФРАКЦИЯМ В КОМБИНИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ОЧИСТКИ	
77	Эпштейн С.И., Прокопенко А.В. К ВОПРОСУ О ПРОГНОЗИРОВАНИИ ХИМСОСТАВА ВОДЫ ПОСЛЕ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ И ПРУДОВ-УСРЕДНИТЕЛЕЙ	
	ЭНЕРГО– И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ. ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ	
83	Касимов А.М. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ИОНОВ РЕДКИХ И ТЯЖЕЛЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИМИЧЕСКИ АКТИВНЫХ РЕАГЕНТОВ	
88	Петров Ю.Л., Пшемьский Г.Ф., Оксак А.В. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ СПЛАВОВ ИЗ МАРГАНЕЦСОДЕРЖАЩИХ ОТВАЛЬНЫХ ШЛАКОВ И ШЛАКОВ ТЕКУЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА	
96	Уалиева З.У. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБЖИГА ШИХТЫ СПЛАВА ФОСФИДОВ ЖЕЛЕЗА С СОДОЙ С ЦЕЛЬЮ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ФОСФОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ. МЕТРОЛОГИЯ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ	
99	Першегуба Я.В. ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ОСНОВНИХ АВТОМАГІСТРАЛЕЙ М. КИЄВА ЗА КРИТЕРІЄМ НЕКАНЦЕРОГЕННОГО РИЗИКУ	
103	Коваленко Г.Д., Пивень А.В. НОВЫЙ ПОДХОД К КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ И ЧЕЛОВЕКА	

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

«Ecology and industry»

Scientific & industrial magazine

№ 4 (21) 2009

Year of a foundation – december 2004

Founder and publisher:
Ukrainian State Scientific and Engineering Center «Energostal»
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
O. Faichstein,
Ph.D. (phys-math.)

Responsible Editor
V. Yermolayev,
Ph.D. (tech)

A. Kasimov
M. Kats
D. Nesterov
A. Prigunova
S. Stasevsky
V. Lesovoy

Secretary-in-chief
V. Gorelova

Technical editor
A. Golota

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

NEW TECHNICAL APPROACHES ON WATER SUPPLY, WATER DRAIN AND WASTE WATER CLEANING IN THE PROJECTS OF UKRSSEC «ENERGOSTAL»



GENERAL QUESTIONS OF INDUSTRIAL ECOLOGY

Stalinsky D.V., Mantula V.D., Kanevsky A.L., Lavoshnik A.S.

INCREASE OF PRODUCTIVE ENERGY-EFFICIENCY IN MINING-METALLURGICAL COMPLEX IS THE SUBSTANTIAL FACTOR OF IMPROVING ENVIRONMENTAL SITUATION AT ENTERPRISES

Ali Mohammad Hani Omran, Makarenko V.I., Grishchenko S.G., Granovsky V.K.

BUILDING OF UP-TO-DATE MINI IRON & STEEL WORKS IN UKRAINE IS THE WAY OF PRODUCTION GREENING

Kolyupanov V.M., Sklyarov V.V.

SOLUTION OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF JSC "DONETSKSTAL" – IRON & STEEL WORKS» BY SUBSTITUTION OPEN-HEARTH PRODUCTION FOR ELECTRIC FURNACE STEELMAKING

Plyatsuk L.D., Mel'nik E.S.

ENVIRONMENTAL ANALYSIS OF A DANGER OF MIGRATING CHROME- CONTAINING WASTES FROM GALVANIC PRODUCTION INTO BIOSPHERE

Zhukovsky T.F., Dunaev A.V., Karmanov S.A.

DECREASE OF EMISSIONS RELEASED INTO ATMOSPHERIC AIR AT LIMESTONE ROASTING IN A SHAFT FURNACE



NATURE PROTECTION TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

Botshtein V.A., Gavrish Yu.S., Lapina L.T., Kornil' B.G., Voronkina T.V.

REENGINEERING OF CLEANING PLANTS OF CIRCULATING WATER SUPPLY SYSTEMS IN CONVERTER SHOPS OF JSC «NOVOLIPETSK INTEGRATED IRON & STEEL WORKS»

Mantula V.D., Ryzhavsky A.Z., Pirogov A.Yu., Semenov D.V., Romanov D.V.

MODERNIZATION OF GAS-OUTLET DUCTS OF 160 T OXYGEN CONVERTERS IN CONDITIONS OF OPERATING PRODUCTION

Prijmakova V.A., Sklyarov V.V.

ENVIRONMENTAL ASPECTS OF DESIGNING AND BUILDING ELECTRIC FURNACE STEELMAKING MINI-IRON & STEEL WORKS LC "ELECTROSTAL " IN KURAKHOVO



RESEARCHES AND DEVELOPMENTS

Epshtein S.I., Sherbak Yu.A., Khristenko V.S., Prokopenko A.V.

INVESTIGATION OF SALT BALANCE OF FACTORY-WIDE CIRCULATING SYSTEM OF POLLUTED SEWAGE AT JSC "ZSMK"

Kasimov A.M., Irha V.N.

INVESTIGATION OF CLEANING PROCESS OF CIRCULATING WATERS IN GAS PURIFICATIONS OF IRON & STEEL PRODUCTION AGAINST ZINC COMPOUNDS

Khobotova E.B., Grayvoronskaya I.V., Datsenko V.V., Baumer V.N.

INVESTIGATION OF SORPTION PROPERTIES OF FERRONICKEL PRODUCTION SLAG

Butenko A.G., Smyk S.Yu, Movila D.A.

DIVISION OF SOLID PHASE OF POLYDISPERSE STREAM INTO FRACTIONS IN THE COMBINED CLEANING SYSTEM

Epshtein S.I., Prokopenko A.V.

TO THE QUESTION ON FORECASTING CHEMICAL COMPOSITION OF WATER AFTER SLUDGE TANKS AND BALANCING PONDS



POWER AND RESOURCE SAVING. WASTES PROCESSING

Kasimov A.M.

THEORETICAL ASPECTS OF RARE AND HEAVY NONFERROUS METAL ION EXTRACTING FROM INDUSTRIAL SEWAGE WITH USING CHEMICALLY ACTIVE REAGENTS

Petrov Ju.L., Pshemysky G.F., Oksak A.V.

PRESENT-DAY TECHNOLOGIES OF EXTRACTING ALLOYS FROM MANGANOUS WASTE SLAG AND SLAG OF CURRENT MANUFACTURE

Ualieva Z.U.

INVESTIGATION OF CHARGE ROASTING PROCESS OF ALLOY IRON PHOSPHIDE WITH SODA WITH THE PURPOSE TO RECYCLE PHOSPHORIC PRODUCTION WASTES



ECOLOGICAL MONITORING. METROLOGY. STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

Persheguba Ya.V.

ASSESSMENT OF ATMOSPHERIC AIR POLLUTION OF THE MAIN HIGHWAYS IN KIEV BY THE CRITERION OF NON-CARCINOGENIC RISK

Kovalenko G.D., Piven' A.V.

NEW APPROACH TO THE COMPLEX ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL RISK UNDER INFLUENCE OF FUEL AND ENERGY ENTERPRISES ON ENVIRONMENT AND PERSON