



ЭКОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

ISSN 1816-0395 (Print)
ISSN 2413-6042 (Online)

Ежемесячный научно-технический журнал

ECOLOGY & INDUSTRY OF RUSSIA

Monthly scientific and technical journal

**Отходы твердосплавов для получения
углеродных наноматериалов**

**Биодеградация
синтетических полимеров**

Очистка карьерных сточных вод



2023

Т. 27. № 1





ЭКОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

Ежемесячный научно-технический журнал

Содержание

Инженерные решения

4 М.П. Фёдоров, В.Н. Чечевичкин, М.А. Тряскин, А.В. Чечевичкин, Л.А. Якунин. Универсальный стенд для натуральных испытаний фильтров ФОПС®. Тяжёлые металлы

12 А.Я. Пак, Г.В. Арышева, Р.С. Мартынов, А.И. Кокорина. Синтез квазидвумерных углеродных наноструктур в атмосферной плазме дугового разряда с использованием в качестве катализатора отходов твердосплавов WC-Co

Научные разработки

19 А.С. Колесников, Н.Н. Жаникулов, С. Сырлыбеккызы, А.А. Абдуова, А.О. Оразымбетова, О.Г. Колесникова, А.Л. Шал. Утилизация отходов обогащения руд цветных металлов в качестве вторичного минерального сырья при получении цементного клинкера

24 А.В. Васильев, М.А. Ермилов. Снижение шума компрессоров объемного типа с использованием глушителя шума — гасителя пульсаций

30 А.С. Осокина, Г.Р. Платунова. Исследование и оценка возможности биодegradации LDPE, HDPE личинками *Galleria Mellonella* (Lepidoptera, INSECTA)

35 А.С. Межевова, Ю.В. Берестнева. Применение инструментальных методов анализа в исследовании осадка бытовых сточных вод

Анализ. Методики. Прогнозы

40 В.И. Данилов-Данильян, О.М. Розенталь. Методология достоверной оценки качества воды. IV. Вероятность удовлетворительного нормирования и контроля (статистический анализ, непараметрический подход)

46 Н.Е. Волкова, Н.М. Иванютин. Методологические основы оценки уровня экологической безопасности функционирования речных водохозяйственных экосистем на территории городов

53 Г.Ш. Кужина. Экологический мониторинг загрязнения поверхностных вод притоков р. Урал тяжелыми металлами

60 Л.А. Иванова, Н.С. Голубева, И.В. Тимошук, А.К. Горелкина, А.Ю. Просеков, З.П. Сапурин, А.В. Медведев. Оценка эффективности очистки сточных вод угледобывающего предприятия и ее влияние на загрязнение малых рек

66 Т.И. Борисочкина, К.А. Колчанова. Тяжелые металлы в природно-антропогенных и сельскохозяйственных ландшафтах зон воздействия металлургических комплексов Тульской промышленной агломерации



ECOLOGY AND INDUSTRY OF RUSSIA

Monthly scientific and technical journal

CONTENT

Engineering Solutions

- 4 M.P. Fedorov, V.N. Chechevichkin, M.A. Tryaskin, A.V. Chechevichkin, L.A. Yakunin.** Universal Bench for Full-scale Testing of FOPS® Filters. Heavy metals
- 12 A.Ya. Pak, G.V. Arysheva, R.S. Martynov, A.I. Kokorina.** Synthesis of Quasi-two-dimensional Carbon Nanostructures in Atmospheric Plasma of the Arc Discharge Using WC-Co Hard Alloy Waste as a Catalyst

Scientific Developments

- 19 A.S. Kolesnikov, N.N. Zhanikulov, S. Syrtybekkyzy, A.A. Abduova, A.O. Orazymbetova, O.G. Kolesnikova, A.L. Shal.** Utilization of Waste from the Enrichment of Non-Ferrous Metal Ores as Secondary Mineral Raw Materials in the Production of Cement Clinker
- 24 A.V. Vasilyev, M.A. Ermilov.** Reduction Of Noise Of Compressors Of Volumetric Type By Using Of Noise Muffler – Pulsations Damper
- 30 A.S. Osokina, G.R. Platunova.** Research and Assessment of the Possibility of Biodegradation of PVD, HDPE by Larvae Galleria Mellonella (Lepidoptera, INSECTA)

- 35 A.S. Mezhevova, Yu.V. Beresteneva.** Application of Instrumental Analytical Methods in the Study of Sewage Sludge

Analysis. Methods. Prognosis

- 40 V.I. Danilov-Danilyan, O.M. Rosenthal.** Methodology for Reliable Assessment of Water Quality IV. Probability of Satisfactory Normalization and Control (Statistical Analysis, Nonparametric Approach)
- 46 N.E. Volkova, N.M. Ivanyutin.** Methodological Basis for Assessing the Level of Environmental Safety of the Functioning of River Water Ecosystems in Cities
- 53 G.Sh. Kuzhina.** Environmental Monitoring of Heavy Metal Pollution of Surface Water of the Tributaries to the River Ural
- 60 L.A. Ivanova, N.S. Golubeva, I.V. Timoshchuk, A.K. Gorelkina, A.Yu. Prosekov, Z.P. Sapurin, A.V. Medvedev.** Evaluation of the Efficiency of Wastewater Treatment of a Coal Mining Enterprise and its Impact on the Pollution of Small Rivers
- 66 T.I. Borisochkina, K.A. Kolchanova.** Heavy Metals in Natural-Anthropogenic and Agricultural Landscapes of the Impact Zones of Metallurgical Complexes of the Tula Industrial Agglomeration
-