



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

**Переработка
углеродсодержащих отходов**

**Лидарный мониторинг
парниковых газов**

**Биотопливо для выработки
электроэнергии**



2023

Т. 27. № 6





ЭКОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

Ежемесячный научно-технический журнал

Содержание

Инженерные решения

4 А.А. Филимонова, А.А. Чичиров, Н.Д. Чичирова, А.В. Печенкин, А.С. Виноградов. Исследование влияния вида и состава топлива на показатели работы гибридных энергетических установок с топливными элементами

10 В.В. Самонин, В.Н. Соловей. Энергосберегающая технология переработки высокодисперсных углеродсодержащих отходов в сферические углеродные адсорбенты

Научные разработки

17 А.С. Урлуков, С.И. Усков, Д.И. Потемкин, С.Н. Бердюгин, В.Н. Рогожников, П.В. Снытников. Оптимизация состава Rh-содержащих катализаторов для применения в низкотемпературной паровой конверсии легких углеводородов

24 Н.К. Черный, Н.В. Юркевич, С.Б. Бортникова, К.Ю. Тулисова, Т.А. Кулешова. Особенности подвижности меди при переходе из клинкеров Беловского цинкового завода (Кемеровская область) в водный раствор

30 В.В. Дьяченко, В.А. Девисилов, В.Г. Шеманин. Лидарная технология измерения климатически активных газов для карбоновых полигонов

36 Т.Ю. Осадчая, К.А. Никитин, А.В. Афинеевский, Д.А. Прозоров, А.Ю. Меледин, Н.Е. Гордина. Переработка ацетона на никель-хромовых катализаторах, полученных методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза

43 Д.Ф. Дубровин, О.М. Шаронова, С.С. Добросмыслов, А.Г. Аншиц. Влияние замещения цемента высококальциевыми летучими золами на свойства тампонажного раствора

50 Ю.В. Кузнецова, И.А. Пермьякова, Е.А. Шергина, Г.В. Леонтьева, В.В. Вольхин. Струвит, полученный по модифицированной технологии, как основа экологически чистого MgNP-удобрения контролируемого действия

56 А.Н. Козлов, Е.В. Губий, М.В. Пензик, И.Ю. Иванова. Технико-экономическая оценка использования газогенераторных электростанций на древесных отходах в децентрализованных природоохранных зонах на примере Байкальской природной территории

Анализ. Методики. Прогнозы

62 А.С. Петухов, Т.А. Кремлева, Н.А. Хритохин, Г.А. Петухова. Оценка вклада аэротехногенной миграции тяжелых металлов в условиях городской среды

67 Е.В. Томина, Н.А. Ходосова, В.Е. Мануковская, К.В. Жужукин. Влияние физико-химической активации на сорбционную активность биоугля из опилок сосны



ECOLOGY AND INDUSTRY OF RUSSIA

Monthly scientific and technical journal

CONTENT

Engineering Solutions

- 4 A.A. Filimonova, A.A. Chichirov, N.D. Chichirova, A.V. Pechenkin, A.S. Vinogradov.** Impact Study of Fuel Type and Composition on the Performance of Hybrid Power Plants with Fuel Cells
- 10 V.V. Samonin, V.N. Solovey.** Energy Efficient Technology for Processing Fine-grained Carbonaceous Wastes into Spherical Carbon Adsorbents

Scientific Developments

- 17 A.S. Urlukov, S.I. Uskov, D.I. Potemkin, S.N. Berdyugin, V.N. Rogozhnikov, P.V. Snytnikov.** Optimization of Rh-containing Catalysts for Low-temperature Steam Reforming of Light Hydrocarbons
- 24 N.K. Cherniy, N.V. Yurkevich, S.B. Bortnikova, K.Yu. Tulisova, T.A. Kuleshova.** Features of Copper Mobility During the Transition from Clinkers to an Aqueous Solution at the Belovsky Zinc Plant (Kemerovo Region)
- 30 V.V. Dyachenko, V.A. Devisilov, V.G. Shemanin.** Lidar Technology for Measuring Climate Impacting Active Gases for Carbon Polygons

- 36 T.Yu. Osadchaya, K.A. Nikitin, A.V. Afineevskii, D.A. Prozorov, A.Yu. Meledin, N.E. Gordina.** Acetone Processing on Nickel-chromium Catalysts Produced by Self-propagating High-temperature Synthesis

- 43 D.F. Dubrovin, O.M. Sharonova, S.S. Dobrosmislov, A.G. Anshits.** Effect of Replacing Cement with High-calcium Fly Ash on the Properties of Cementing Slurry

- 50 Yu.V. Kuznetsova, I.A. Permyakova, E.A. Shergina, G.V. Leontieva, V.V. Volkhin.** Struvite Got by a Modified Technology as the Basis of an Environmentally Friendly Controlled-release MgNP-fertilizer

- 56 A.N. Kozlov, E.V. Gubiy, M.V. Penzik, I.Yu. Ivanova.** Economic and Technical Aspects of the Use of Wood Waste Gasification Power Plants in Decentralized Nature Protection Areas: The Example of the Natural Territory of Lake Baikal

Analysis. Methods. Prognosis

- 62 A.S. Petukhov, T.A. Kremleva, N.A. Khritokhin, G.A. Petukhova.** Assessment of the Contribution of Aerotechnogenic Heavy Metal Migration to Urban Environments

- 67 E.V. Tomina, N.A. Khodosova, V.E. Manukovskaya, K.V. Zhuzhukin.** Effect of Physico-chemical Activation on Sorption Activity of Bio-coal from Pine Sawdust