



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

**Оптимизация системы очистки
сточных вод глиноземного производства**

**Новации в методах
очистки дымовых газов**

**Биоуголь на основе
сельскохозяйственных отходов**



2025
Т. 29. № 12





ЭКОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

Ежемесячный научно-технический журнал

Содержание

Инженерные решения

4 **Е.С. Ширинкина, Ю.В. Мозжегорова, Г.В. Ильиных, В.Н. Коротаев.** Функциональное моделирование жизненного цикла энергоустановки на твердооксидных топливных элементах

10 **И.И. Шепелев, О.В. Пиляева, А.А. Соколов, А.М. Адам, А.М. Немеров.** Разработка инженерных решений по очистке промышленных сточных вод глиноземного производства

Научные разработки

15 **К.Е. Голяшова, С.В. Зажигалов, А.Н. Загоруйко.** Стекловолоконистые катализаторы для управляемого кондиционирования дымовых газов угольных ТЭЦ триоксидом серы

22 **П.П. Панков, Д.В. Бесполитов, Н.Д. Шаванов, Н.А. Коновалова.** Изучение состава, свойств и структурных особенностей золошлаковых смесей с целью их утилизации в составах композиционных материалов строительного назначения

28 **Лин Маунг Маунг, Г.Г. Каграманов.** Эффективность применения мембранной технологии при очистке сточных вод от ионов тяжелых металлов

32 **И.Л. Симакова.** Влияние модифицирования катализаторов Фишера-Тропша на синтез высших (C2+) спиртов — ценного сырья для устойчивого авиатоплива

40 **Ю.В. Караева, С.С. Тимофеева, С.И. Исламова, М.В. Слобожанинова, Э. Болур.** Перспективы переработки лузги гречихи в биоуголь

Анализ. Методики. Прогнозы

46 **Т.И. Мищенко, Т.Р. Фазлиев, Е.Н. Грибов, М.Д. Приданников, М.Н. Люлюкин, Н.В. Громов, О.П. Таран, А.А. Першин, Д.Г. Яхваров, Д.С. Селищев, Д.В. Козлов, О.Г. Синяшин.** Утилизация этиленгликоля: основные окислительные подходы к переработке сточных вод

54 **А.В. Кузнецова.** Оценка технического состояния гидромелиоративной сети и ее влияние на сельскохозяйственные угодья

60 **В.С. Батомункуев, Д.Ц-Д. Жамьянов, Б.О. Гомбоев, А.В. Алексеев, З.Е. Банзаракцаев.** Пространственный анализ отходов в регионах Азиатской части России в условиях формирования циркулярной экономики

66 **А.Н. Елизарьев, Э.Э. Папян, Д.А. Тараканов, В.Н. Мансуров.** Экологическая оценка загрязненной тяжелыми металлами почвы в результате разработки медно-колчеданных руд



ECOLOGY AND INDUSTRY OF RUSSIA

Monthly scientific and technical journal

CONTENT

Engineering Solutions

- 4** **E.S. Shirinkina, Yu.V. Mozzhegorova, G.V. Ilyinykh, V.N. Korotayev.** Life Cycle Functional Modeling of a Solid Oxide Fuel Cell Unit

- 10** **I.I. Shepelev, O.V. Pylaeva, A.A. Sokolov, A.M. Adam, A.M. Nemerov.** Development of Engineering Solutions for Industrial Wastewater Treatment of Alumina Production

Scientific Developments

- 15** **K.E. Golyashova, S.V. Zazhigalov, A.N. Zagoruyko.** Fiberglass Catalysts for Controlled Conditioning of Flue Gases from Coal-fired Thermal Power Plants with Sulfur Trioxide

- 22** **P.P. Pankov, D.V. Bespolitov, N.D. Shavanov, N.A. Konovalova.** Comprehensive Investigation of Composition, Properties and Structural Characteristics of Ash-Slag Mixtures for Their Utilization in Construction Composite Materials

- 28** **Lin Maung Maung, G.G. Kagramanov.** The Effectiveness of Membrane Technology in Wastewater Treatment from Heavy Metal Ions

- 32** **I.L. Simakova.** The effect of Modification of Fischer-Tropsch Catalysts on the Synthesis of Higher C₂+ Alcohols, Valuable Raw Materials for Sustainable Aviation Fuels

- 40** **J.V. Karaeva, S.S. Timofeeva, S.I. Islamova, M.V. Slobozhaninova, E. Bolour.** Prospects of Processing Buckwheat Husk into Biochar

Analysis. Methods. Prognosis

- 46** **T.I. Mishchenko, T.R. Fazliev, E.N. Gribov, M.D. Pridannikov, M.N. Lyulyukin, N.V. Gromov, O.P. Taran, A.A. Pershin, D.G. Yakhvarov, D.S. Selishchev, D.V. Kozlov, O.G. Sinyashin.** Utilization of Ethylene Glycol: Basic Oxidative Approaches to Wastewater Treatment

- 54** **A.V. Kuznetsova.** Assessment of the Technical Condition of the Irrigation Network and its Impact on Agricultural Lands

- 60** **V.S. Batomunkuev, D.Ts.-D. Zhamyanov, B.O. Gomboev, A.V. Alekseev, Z.E. Banzaraktsaev.** Spatial Analysis of Wastes in the Regions of Asian part of Russia in the Context of the Formation of a Circular Economy

- 66** **A.N. Elizaryev, E.E. Papyan, D.A. Tarakanov, V.N. Mansurov.** Environmental Assessment of Soil Contaminated with Heavy Metals from Copper-pyrite Ore Mining