

# ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИИ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

Научно-технический журнал

Основан в январе 1960 г. Выходит 4 раза в год

№ 1, 2016

---

## Содержание

От главного редактора

### Топливо и энергетика

- 4 Рудыка В.И. Энерго- и ресурсосберегающие технологии в проектах ГП «ГИПРОКОКС»
- 11 Сорока Б.С., Воробьев Н.В., Бершадский А.И. Экономия природного газа при его замене технологическими газами для отопления средне- и высокотемпературных печей. 1. Влияние характеристик низкокалорийных газов на расход топлива в печах
- 23 Бойченко С.В., Яковлева А.В., Шкільнюк І.О. Упровадження гармонізованих технічних вимог до якості авіаційного бензину та палива для реактивних двигунів

### Нанотехнологии в энергетике

- 32 Вавриш А.С., Марчук Ю.В., Праженнік Ю.Г. Методи дослідження будови та чистоти вуглецевих нанотрубок (Огляд)

### Охрана окружающей среды

- 49 Вольчин І.А., Гапонич Л.С. Розрахунок параметрів димових газів вугільних теплових електростанцій на основі характеристик твердого палива
- 57 Гомеля Н.Д., Грабитченко В.Н., Трохименко Г.Г. Ионообменная очистка воды от нитратов в присутствии хлоридов и сульфатов

### Приборы и оборудование

- 66 Торчинский А.И., Ляшко А.Ю. Оптимизация теплового и аэродинамического режимов работы туннельной печи для обжига керамического кирпича

# *ENERGY TECHNOLOGIES AND RESOURCE SAVING*

*Scientific-Technical Journal*

Founded in January, 1960. Comes out 4 times a year

*№ 1, 2016*

---

## Contents

From Chief-Editor

### Fuel and Energetics

- 4 **Rudyka V.I.** Energy and Resource Saving Technologies in GIPROKOKS Projects  
11 **Soroka B.S., Vorobiov M.V., Bershadskyi A.I.** Natural Gas Saving by Replacement the Last for Process Gases while Heating Middle and High Temperature Furnaces. Part 1. Influence of Low-Calorie Gases Characteristics on Fuel Flow Rate in Furnaces  
23 **Boichenko S.V., Iakovlieva A.V., Shkilniuk I.A.** Implementation of Harmonized Technical Requirements to the Quality of Aviation Gasolines and Jet Fuel

### Nanotechnologies for Power Engineering

- 32 **Vavrysh A.S., Marchujk Yu.V., Prazhennik Yu.G.** Methods of Studying the Structure and Purity of the Carbon Nanotubes

### Environment Protection

- 49 **Volchyn I.A., Haponych L.S.** Calculation of the Parameters of Exhaust Gases Coal-Fired Thermal Power Plants Based on Solid Fuel Characteristics  
57 **Gomelya M.D., Hrabitchenko V.M., Trokhymenko G.G.** Nitrates Removal from Water by Ion-Exchange Purification in the Presence of Chlorides and Sulfates

### Devices and Equipment

- 66 **Torchinskij A.I., Ljashko A.Yu.** Optimization of Thermal and Aerodynamic Operating Mode of Tunnel Kiln for Ceramic Bricks Calcination

**Отв. секретарь** — Агеева Валентина Константиновна  
Ведущий редактор — Светная Е.Н.  
Оригинал-макет — к.т.н., н.с. Агеев К.В.

Материалы номера утверждены Ученым советом Института газа НАНУ, протокол № 7 от 12.05.16.

Подписано в печать 10.06.16. Формат 84×108/16. Бумага мел. Печ. офс. Тираж 300 экз.  
Напечатано ООО «Лазурит Полиграф», ул. Леваневского 8/7, 03058 Киев, Украина, тел.: (044) 417 21 70