

# ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИИ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

Научно-технический журнал

Основан в январе 1960 г. Выходит 6 раз в год

№ 4, 2011

## Содержание

### Топливо и энергетика

- 3** Майстренко А.Ю., Рохман Б.Б., Выфатнюк В.Г., Чернявский Н.В. Теоретическое исследование особенностей аэродинамической структуры и тепломассообменных процессов в надслоевом пространстве топки с циркулирующим кипящим слоем
- 14** Марченко А.П., Осетров А.А., Дубей И., Маамри Р. Расчетно-экспериментальное исследование процесса стгорания водорода в одноцилиндровом четырехтактном двигателе с искровым воспламенением

### Энергосберегающие технологии

- 19** Никитин Е.Е. Техничко-экономическая эффективность воздушных тепловых насосов с приводом от газопоршневых когенерационных установок в системах горячего водоснабжения
- 24** Григорьев Р.В. Оптимизация систем локальной электроэнергетики по критериям энергоэффективности и надежности

### Переработка сырья и ресурсосбережение

- 30** Хвастухин Ю.И., Костокрыз К.П., Роман С.Н., Цюпящук А.Н. Получение эффективного теплоизоляционного материала из вулканического стекла в псевдооживленном слое
- 35** Макаренко А.А., Плосконос В.Г., Белозерова О.М., Евсеев М.М. Влияние процесса размола макулатуры на физико-механические показатели бумаги
- 40** Стративнов Е.В., Кожан А.П., Москалик Л.Д., Рябчук В.С. Особенности сушки окисленного графита в фонтанирующем слое

### Очистка и переработка отходов

- 44** Назюта Л.Ю., Смотров А.В., Губанова А.В., Корнев Г.В. Структура образования и рециклинг технологических отходов на металлургических предприятиях полного цикла
- 54** Проценко А.В., Дмитриков В.П., Гуляев В.М. Реагентная переработка отработанных серебряно-цинковых щелочных аккумуляторов

### Охрана окружающей среды

- 58** Купчик Л.А., Торгонская С.А., Николаичук А.А. Способ получения и сорбционные свойства лигнифицированной шелухи подсолнечника
- 62** Сыч Н.В., Трофименко С.И., Пузий А.М., Ставицкая С.С., Цыба М.М., Ковтун М.Ф. Поглощение техногенных загрязнителей активированными углями из лигноцеллюлозного сырья
- 66** Замай Ж.В., Дзюба В.А., Замай А.Е. Эффективность очистки сточных вод биопрепаратами Био-Р1 ПРОМ и Фуд Палл Трит

### Приборы и оборудование

- 70** Пикашов В.С., Троценко Л.Н., Великодный В.А., Виноградова Т.В. Исследование теплообмена между движущимися частицами и твердой поверхностью

### Информация

- 76** Информация ВИНТИ

# ENERGY TECHNOLOGIES AND RESOURCE SAVING

*Scientific-Technical Journal*

Founded in January, 1960. Comes out 6 times a year

*№ 4, 2011*

## Contents

### Fuel and Energetics

- 3 Soroka B.S., Zgurskiy V.A., Vorobyov N.V. Definition of Principal Characteristics of Gas Mixtures Combustion. 3. Burning Velocity of Natural Gas with Humidified Oxidant
- 14 Marchenko A.P., Osetrov A.A., Dubey I., Maamri P. Calculating and Experimental Investigation of Hydrogen Combustion in One-Cylinder Four-Cycle Engine with Spark Inflammation

### Energy Saving Technologies

- 19 Nikitin E.E. Technical and Economic Efficiency of Air Thermal Pumps with Drive from Gas and Piston Cogeneration Installations of Hot Water Supply Systems
- 24 Grigoriev R.V. The Optimization of Local Electric Power Industry Systems by Energy Efficiency and Reliability Criteria

### Raw Materials Processing and Resource Saving

- 30 Khvastukhin Yu.I., Kostogryz K.P., Roman S.M., Tsyupyashuk A.N. The Efficient Heat Insulated Material from Volcanic Glass in Fluidized Bed Manufacture
- 35 Makarenko A.A., Ploskonos V.G., Belozeroва O.M., Evseev M.M. The Influence of Waste Paper Milling Process on Physical and Mechanical Properties of Paper
- 40 Strativnov E.V., Kozhan A.P., Moskalik L.D., Ryabchuk V.S. The Features of Oxidized Graphite Drying in Gushing Bed

### Wastes Purification and Processing

- 44 Nazyuta L.Y., Smotrov A.V., Gubanova A.V., Kornev G.V. The Structure of Technological Wastes from Full Cycle Metallurgical Enterprises Recycling
- 54 Procenko A.V., Dmitrikov V.P., Gulyaev V.M. Reactive Utilization of Exhausted Alkaline Silver-Zinc Cells

### Environment Protection

- 58 Kupchik L.A., Torhonska S.A., Nikolaychuk A.A. The Manufacture Method and Sorption Properties of Lignified Sunflower Husk
- 62 Such N.V., Trofymenko S.I., Puziy A.M., Stavitskaya S.S., Tsyba N.N., Kovtun M.F. Absorption of Technogeneous Pollutants by Active Carbons of Lignocelluloses Raw
- 66 Zamai J.V., Dzijuba V.A., Zamai O.E. The Efficiency of Sewages by «Bio-P1 PROM» and «Food Pulp Treat» Biological Products Treatment

### Devices and Equipment

- 70 Pikashov V.S., Trotsenko L.N., Velikodny V.A., Vinogradova T.V. The Investigation of Heat Exchange between Moving Particles and Solid Surface

### Information

- 76 VINITI information