

ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ
ИЗДАЕТСЯ С ИЮЛЯ 1932 ГОДА



11 / 2008

НОЯБРЬ

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:
РОССИЙСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ
ОАО «ГАЗПРОМ»
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор

Б.В. ГУСЕВ

Заместители главного редактора

Ю.И. КИПРИЯНОВ, Л.Н. АНОХИНА

Ответственный секретарь

Г.П. ЗУЕВА

А.М. АРХАРОВ	Б.В. МАКСИМОВСКИЙ
Д.А. БАРАНОВ	Е.Д. РОГОВОЙ
Б.В. БУДЗУЛЯК	А.В. РОМАНИХИН
А.Ю. ВАЛЬДБЕРГ	Н.М. САМСОНОВ
А.М. ВАСИЛЬЕВ	А.И. СМОРОДИН
М.Б. ГЕНЕРАЛОВ	И.Я. СУХОМЛИНОВ
В.М. ДЕМИН	Е.А. УРЫВАЕВА
В.Я. КЕРШЕНБАУМ	И.Г. ХИСАМЕЕВ
В.М. ЛУКЬЯНЕНКО	В. ХРЗ

Английская версия журнала

«Химическое и нефтегазовое машиностроение»
издается под названием
«Chemical and Petroleum Engineering»
и распространяется издательством Springer
<http://www.springeronline.com>

Индекс журнала

71042 — по каталогу Агентства «Роспечать»

38589 — по объединенному каталогу «Пресса России»

Почтовый адрес редакции:

105066, Москва, ул. Старая Басманная,
21/4, МГУИЭ (для редакции)
Тел./факс: (499) 267-07-64, 8(915) 339-37-61
E-mail: himnef@msuie.ru
<http://himnef.msuie.ru>

Сдано в набор 15.10.2008 г. Подписано
в печать 15.11.2008 г. Формат 62×94/8.
Печать офсетная. Бумага мелованная.
Печ.л. 6. Заказ № 875

Отпечатано в ООО «Код-Полиграф»
125047, Москва, ул. Бутырский вал, д. 1

Компьютерная верстка и дизайн:

И.Ю. ЛУКАНИНА

E-mail: zip102@yandex.ru

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

СОДЕРЖАНИЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Васильев Б.П.* Компания «РЭМКО» — путь к успеху 3
- Ширяева Е.В., Гутин Ю.В., Аксенов А.А.* Определение параметров процессов
фильтрации и обезвоживания осадков в промышленных фильтрах 5
- Гришаев И.Г., Норов А.М., Гумбатов М.О.* Современные реакторы в
производстве фосфатов аммония 10
- Леонтьев В.К., Сугак А.В., Москвичев Ю.А., Шалыгин Е.В., Никифоров П.А.*
Повышение эффективности работы газожидкостного реактора
под воздействием электромагнитного поля 14
- Вальдберг А.Ю., Кузина Т.Н., Даричкина Д.А.* Типоразмерный ряд полых
скоростных абсорберов 16
- Архангельский В.Ю., Генералов М.Б.* Исследование процесса прессования
порошкообразных материалов со слоистой внутренней структурой 18
- Булкатов А.Н.* Анализ технического уровня процессов пиролиза
для производства этилена и пропилена 22

КОМПРЕССОРЫ. НАСОСЫ. ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

- Калекин В.С., Калекин Д.В., Загородников А.П.* Экспериментальное
исследование поршневого пневмодвигателя с самодействующим клапаном 26
- Загородников А.П., Калекин В.С., Калекин Д.В., Силков М.В.* Математическая
модель динамики поршневого пневмодвигательно-компрессорного агрегата 30

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ. ПРИБОРЫ

- Шевелев Ю.В.* Применение метрологического оборудования производства
ОАО НПП «Эталон» с учетом требований ГОСТ Р 8.624–2006 33
- Кузьмин С.А.* Прогнозирование параметров счетчиков жидкости 35

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Информация* о продукции, сертифицированной НП «СЦ НАСТХОЛ» 37

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Бузановский В.А., Попов А.А.* Рентгенофлуоресцентные химико-аналитические
комплексы 39
- Соколов В.В., Лукшо В.А., Теренченко А.С., Извеков Д.В., Систер В.Г.,
Иванникова Е.М.* Анализ физико-химических и химмотологических свойств
образцов биодизельных топлив 42

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

- Макаренко В.Д., Мухин М.Ю., Макаренко И.О., Сафронова С.Ю.*
Трещиностойкость трубных сталей промысловых нефтепроводов 45

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

- Ефименко Л.А., Елагина О.Ю., Вышемирский Е.М., Макаров Э.Л.,
Коновалов А.В.* Расчет параметров режима сварки кольцевых стыков
газопроводов из высокопрочной стали X80 47



CONTENTS

RESEARCH. DESIGN. CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

PROCESSES AND EQUIPMENT OF CHEMICAL, OIL AND GAS TECHNOLOGIES

<i>Vasilyev B.P.</i> «REMKO» company — way to success	3
<i>Shiryayeva E.V., Gutin Yu.V., Akseyonov A.A.</i> Characterization of decantation and sludge dewatering processes in industrial filters	5
<i>Grishaev I.G., Norov A.M., Gumbatov M.O.</i> Up-to-date reactors in ammonium phosphate production	10
<i>Leontyev V.K., Sugak A.V., Moskvichyov Yu.A., Shalygin E.V., Nikiforov P.A.</i> Increase of as gas-liquid reactor efficiency under electromagnetic field influence	14
<i>Valdberg A.Yu., Kuzina T.N., Darichkina D.A.</i> Type-size range of hollow fast absorbers	16
<i>Arkhangelskiy V.Yu., Generalov M.B.</i> Research of the process of powdered materials with layer-like inner structure compacting	18
<i>Bulkatov A.N.</i> Analysis of technical state of pyrolysis processes for ethylene and propylene production	22

COMPRESSORS. PUMPS. PIPELINE FITTINGS

<i>Kalekin V.S., Kalekin D.V., Zagorodnikov A.P.</i> Experimental research of piston air engine with automatic valve	26
<i>Zagorodnikov A.P., Kalekin V.S., Kalekin D.V., Silkov M.V.</i> Mathematical model of piston-type air engine-compressor unit	30

FITTINGS COMPONENTS AND UNITS

<i>Shevelev Yu.V.</i> Application of metrology equipment produced by «Etalon» company in accordance with GOST P 8.624–2006 requirements	33
<i>Kuzmin S.A.</i> Prediction of liquid meters parameters	35

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

<i>Information</i> about the production certificated in the «NASTKHOL» Certification Center	37
---	----

INDUSTRIAL ECOLOGY

<i>Buzanovskiy V.A., Popov A.A.</i> X-ray fluorescence chemical analytical complexes	39
<i>Sokolov V.V., Luksho V.A., Terenchenko A.S., Izvekov D.V., Sister V.G., Ivannikova E.M.</i> Analysis of physiochemical and chemiomotological features of biodiesel fuels assays	42

MATERIAL SCIENCE. CORROSION PROTECTION

<i>Makarenko V.D., Mukhin M.Yu., Makarenko I.O., Safronova S.Yu.</i> Crack resistance of field oil pipe-line pipe steels	45
--	----

PRODUCTION TECHNOLOGY

<i>Efimenko L.A., Elagina O.Yu., Vyshemirskiy E.M., Makarov E.L., Konovalov A.V.</i> Analysis of X80 high-strength steel made gas pipelines circular joints welding rate	47
--	----

* The English version of the journal «Khimicheskoe i Neftegazovoe Mashinostroenie» is published under the title «Chemical and Petroleum Engineering» and is distributed by Springer <http://www.springeronline.com>