

ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

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



11 / 2009

НОЯБРЬ

СОДЕРЖАНИЕ

Журнал издается при поддержке:
РОССИЙСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ
ОАО «ГАЗПРОМ»
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ

Редакционная коллегия:

Главный редактор

Б.В. ГУСЕВ

Заместитель главного редактора

Л.Н. АНОХИНА

Ответственный секретарь

Г.П. ЗУЕВА

А.М. АРХАРОВ	Б.В. МАКСИМОВСКИЙ
Д.А. БАРАНОВ	С.Б. НЕСТЕРОВ
Б.В. БУДЗУЛЯК	Е.Д. РОГОВОЙ
А.Ю. ВАЛЬДБЕРГ	А.В. РОМАНИХИН
А.М. ВАСИЛЬБЕВ	Н.М. САМСОНОВ
М.Б. ГЕНЕРАЛОВ	А.И. СМОРОДИН
В.М. ДЕМИН	И.Я. СУХОМЛИНОВ
В.Я. КЕРШЕНБАУМ	Е.А. УРЫВАЕВА
Ю.И. КИПРИЯНОВ	И.Г. ХИСАМЕЕВ
В.М. ЛУКЪЯНЕНКО	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.ru>; himnef.msuie.ru

Сдано в набор 15.10.2009 г. Подписано
в печать 15.11.2009 г. Формат 62×94/8.
Печать офсетная. Бумага мелованная.
Печ.л. 6. Заказ № 1007

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

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Березюк А.И., Ровный С.И.* Способ оценки погрешности решения краевых задач при расчете тонкостенных конструкций 3
- Таранцев К.В.* Исследование электрогидродинамических течений сред на границе раздела фаз *газ — жидкость* 8
- Аваев А.А., Осипов Ю.Р., Павлов В.В.* Уточненный расчет нестационарного теплового режима эксплуатации резинового подшипника с продольными смазочными канавками 11

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИРОДНЫХ ТОПЛИВ

- Булкатов А.Н., Мовсум-заде Э.М., Мясоедова В.В.* Промышленное применение процессов газификации углей и горючих сланцев 13

КОМПРЕССОРЫ. НАСОСЫ. ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

- Красильников А.Я., Красильников А.А.* Расчет силы притяжения пары высококоэрцитивных постоянных магнитов в плоских магнитных системах и торцовых муфтах 17
- Мельник В.А.* Расчет утечек в радиальных щелевых уплотнениях роторных машин. *Часть 2. Метод интегральных расходных констант щелей* 20

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ. ПРИБОРЫ

- Продан В.Д., Божко Г.В., Погодин В.К.* Конструирование бугельного герметичного соединения 23

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ

- Шотин А.Б., Зубов Д.В.* Система автоматизированного управления аппаратами периодического действия 27

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Информация о продукции, сертифицированной НП «СЦ НАСТХОЛ» 31

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Сурис А.Л.* Исследование кинетики пиролиза компонентов бытовых отходов 32
- Буренин В.В.* Очистка и обезвреживание пылегазовоздушных выбросов химических и нефтегазовых предприятий (*Обзор патентной литературы*) 34

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

- Хажинский Г.М.* Методика расчета конструкций на длительную циклическую прочность 38
- Шахпазов Е.Х., Родионова И.Г., Зайцев А.И., Павлов А.А.* Двухслойные стали нового поколения для сосудов и аппаратов нефтехимических производств 42

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

- Шейнбаум С.А.* Контроль качества соединений труб с трубными решетками по результатам испытаний на герметичность 44

ИНФОРМАЦИЯ

- Ермолаева Н.Н.* Международная научно-техническая конференция СИНТ'09 46
- К 100-летию со дня рождения Ц.А. Бахшияна 48



CONTENTS

RESEARCH. DESIGN. CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

PROCESSES AND EQUIPMENT OF CHEMICAL, OIL AND GAS TECHNOLOGIES

- Berezyuk A.I., Rovniy S.I.* Method to assess the accuracy in solving the boundary problem under designing of thin-wall constructions 3
- Tarantsev K.V.* Research of electrodynamic flow of mediums at the bound of *gas—fluid* phase division 8
- Avaev A.A., Osipov Yu.G., Pavlov V.V.* Adjusted designing of non-stationary operating regime of rubber bearing with longitudinal lubrication grooves 11

TECHNOLOGY OF NATURAL FUEL REPRODUCTION

- Bulkatov A.N., Movsum-zade E.M., Myasoedova V.V.* Industrial possibilities of coals and pyroshales gasification processes 13

COMPRESSORS, PUMPS, PIPELINE FITTINGS

- Krasilnikov A.Ya., Krasilnikov A.A.* Calculation of high-ercive constant magnets pair attractive force in plain magnet systems and block couplers 17
- Melnik V.A.* Calculation of drain in radial groove seal of rotary machines. *Part. 2. The method of chaps metering constant* 20

FITTINGS COMPONENTS AND UNITS

- Prodan V.D., Bozhko G.V., Pogodin V.K.* Designing of bow tight joint 23

AUTOMATION OF CALCULATION AND DESIGN

- Shotin A.B., Zubov D.V.* System of automated control over periodic activity units 27

STANDARARDIZATION AND CERTIFICATION

- Information about the production certificated in the «NASTKHOL» Certification Center 31

INDUSTRIAL ECOLOGY

- Suris A.L.* Research of sanitary wastes components pyrolysis kinetics 32
- Burenin V.V.* Refining and sterilization of chemical and oil-gas enterprises dust-gas-air emission (*Review of patent literature*) .. 34

MATERIAL SCIENCE AND CORROSION PROTECTION

- Hazhinskiy G.M.* Method for calculation of constructions for long-term cyclic strength 38
- Shakhpazov E.H., Rodionova I.G., Zaytsev A.I., Pavlov A.A.* New generation of two-ply steels for vessels and apparatuses of petroleum chemical plants 42

PRODUCTION TECHNOLOGY

- Sheynbaum S.A.* Process control system over beading of tubes in tube plates under results of hermiticity tests 44

INFORMATION

- Ermolaeva N.N.* V International scientific-technical conference SINT'2009 46
- To 100th anniversary of Ts.A. Bakhshiyani 48

* 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>