



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

Редакционная коллегия:

Главный редактор
Б.В. ГУСЕВ

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. ВАСИЛЬЕВ	Н.М. САМСОНОВ
М.Б. ГЕНЕРАЛОВ	А.И. СМОРОДИН
В.М. ДЕМИН	И.Я. СУХОМЛИНОВ
В.Я. КЕРШЕНБАУМ	Е.А. УРЫВАЕВА
Ю.И. КИПРИАНОВ	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»

Издатель: ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «ХНГМ»

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 15.08.2010 г. Подписано
в печать 15.09.2010 г. Формат 62×94/8.
Печать офсетная. Бумага мелованная.
Печ.л. 6. Заказ № 53

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

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

- Кузнецова И.А., Клевлеев В.М.* Теоретическая модель процесса уплотнения ультрадисперсного материала в сужающейся фильере с учетом изменения коэффициента бокового давления 3
- Глухов А.В., Клейменов А.В.* Метод определения зон характерных взрывных деформаций аппаратов колонного типа 6
- Суфиянов Р.Ш., Майков И.С.* Оценка эффективности теплообменного оборудования при утилизации нефтешламов 9
- Николаев Е.А., Шулаев Н.С.* Влияние конструктивных особенностей роторно-дисковых смесителей на гидродинамические режимы обработки жидких сред 11
- Вайтхович П.Е., Семенов Д.В.* Влияние взаимодействия между мелющими телами на характер их движения в планетарной мельнице 13
- Величкович А.С., Попадюк И.И., Шона В.М.* Экспериментальные исследования оболочечного упругого элемента для буровых средств виброзащиты 16
- Хажинский Г.М.* Модель вязкопластичности с параллельными механизмами деформирования
- Часть 2. Ползучесть и ратчетинг* 21

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ. ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА

- Лукин А.И., Ромашов М.А., Коваленко В.Н., Данг Ван Лай.* Дроссельная низкотемпературная система со смешевыми хладагентами 25
- КОМПРЕССОРЫ. НАСОСЫ. ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА**
- Зверев И.А., Синецкин М.А.* Тепловой анализ турбодетандер-компрессорного модуля на газостатических опорах в системе MSC.PATRAN-NASTRAN 28

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ

- Бузановский В.А.* Варианты физико-химических измерений, используемые в химической и смежных отраслях промышленности
- Часть 1. Измерения на основе прямого измерительного метода* 33

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ. ПРИБОРЫ

- Мельник В.А.* Манжетно-шелеевое уплотнение ротора 38

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Информация о продукции, сертифицированной НП «СЦ НАСТХОЛ» 42

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Глаголев С.Н., Севостьянов В.С., Ильина Т.Н., Уральский В.И.* Технологические модули для комплексной переработки техногенных материалов 43
- Новиков Л.М., Стефаненко В.Т., Новиков К.Л., Ермаков А.А.* Разработка и исследование конструкций коронирующих электродов для электроциклона ЭНВГК 46



CONTENTS

RESEARCH. DESIGN.
CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

PROCESSES AND EQUIPMENT
OF CHEMICAL, OIL AND GAS TECHNOLOGIES

- Kuznetsova I.A., Klevlev V.M.* Theoretical model of ultradisperse material densification process in battered drawing nozzle accounting the change of side pressure coefficient 3
- Glukhov A.V., Kleymenov A.V.* Method to determine distinguished zones of blast deformation for column type units 6
- Sufiyarov R.Sh., Maykov I.S.* Estimation of heat-exchange equipment efficiency in oil sludge utilization process 9
- Nikolaev E.A., Shulaev N.S.* Influence of hydrodynamic rotor mixers design features on fluid medium hydrodynamic operating modes 11
- Vaytekhovich P.E., Semenenko D.V.* Influence of grinding bodies interaction to the character of movement in triple motion agitator 13
- Velichkovich A.S., Popadyuk I.I., Shopa V.M.* Experimental research of shell springing element for vibrprotection drill units .. 16
- Hazhinskiy G.M.* Model of viscous plasticity with parallel deformation mechanisms.
Part 2. Afterflow and ratcheting 21

CRYOGENIC TECHNOLOGY, PRODUCTION AND APPLICATION
OF INDUSTRIAL GASES. REFRIGERATING

- Lunin A.I., Romashov M.A., Kovalenko V.N., Dang Van Lay.* Drossel low-temperature system with mixed cooling agents 25

COMPRESSORS, PUMPS, PIPELINE FITTINGS

- Zverev I.A., Sinitsyn M.A.* Heat analysis of turboexpander-compressor module at gas steady in MSC.PATRAN-NASTRAN system 28

AUTOMATION OF CALCULATION AND DESIGN

- Buzanovskiy V.A.* Variations of physiochemical measurements applying in chemical and adjacent industries
Part 1. Measurements based on direct determination method 33

FITTINGS COMPONENTS AND UNITS

- Melnik V.A.* Cup-type groove seal of rotor 38

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

- Information about the production certificated in the "NASTKHOL" Certification Center 42

INDUSTRIAL ECOLOGY

- Glagolev S.N., Sevostyanov V.S., Ilyina T.N., Uralskiy V.I.* Technological modules for complex reprocessing of anthropogenic materials 43
- Novikov L.M., Stefanenko V.T., Novikov K.L., Ermakov A.A.* Design and research of discharge electrode construction for electrocyclones with lower gas outlet 46

* 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>