

# ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

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



1 / 2007

ЯНВАРЬ

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
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
В.М. ЛУКЬЯНЕНКО	И.Г. ХИСАМЕЕВ
	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: (495) 267-07-64

E-mail: [himnef@msuie.ru](mailto:himnef@msuie.ru)

<http://himnef.msuie.ru>

Сдано в набор 15.12.2006 г. Подписано

в печать 15.01.2007 г. Формат 62×94/8.

Печать офсетная. Бумага мелованная.

Печ. л. 6. Заказ № 670

Отпечатано в ООО «Код-Полиграф»

125047, Москва, ул. Бутырский вал, д. 1

Компьютерная верстка и дизайн:

И.Ю. ЛУКАНИНА

E-mail: [zip102@yandex.ru](mailto:zip102@yandex.ru)

Перепечатка публикуемых материалов возможна  
только с письменного разрешения редакции

СОДЕРЖАНИЕ

Гусев Б.В. С Новым годом, уважаемые читатели! ..... 3

## ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Яблонский В.О. Выбор конструктивных параметров цилиндрического гидроциклона для дегазации неоднородных жидких сред на основании результатов численного моделирования ..... 4

Дмитриева Г.Б., Беренгартен М.Г., Казан А.М., Пушинов А.С., Климов А.Г. Сравнение тарельчатых и насадочных контактных устройств колонных аппаратов ..... 9

Вайттехович П.Е., Семенов Д.В., Сидоров Н.Н. Распределение жидкости в вертикальном цилиндре с планетарным движением ..... 11

Суриц А.Л. Исследование теплоты сгорания жидких галогенорганических соединений ..... 13

Сотников О.А., Костюков В.А. Расчет шарнирного четырехзвенника механизма подъема буровой А-образной вышки ..... 14

### КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ. ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Дарбинян Р.В., Передельский В.А. Развитие энергетики сельского хозяйства на базе внедрения комплексов сжиженного природного газа ..... 16

Памяти Александра Васильевича Быкова ..... 18

### КОМПРЕССОРЫ. НАСОСЫ. ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

Захаров Б.С. Утечки в механическом уплотнении ..... 19

XIV международная научно-техническая конференция по компрессорной технике ..... 23

Евсиков В.Е. Новое решение разгрузки плунжерного затвора при разработке запорной и запорно-регулирующей арматуры ..... 26

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ. ПРИБОРЫ

Павлюк С.А., Пшеничный Д.Г. Сухие газовые уплотнения для обеспечения энергосбережения и высокого уровня безопасности ..... 28

### СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Информация о продукции, сертифицированной в НП «СЦ НАСТХОЛ» .... 30

### ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Федоренко В.И., Шеваль В.В., Назаров В.И. Особенности разработки и эксплуатации автоматизированных комплексов очистки нефтесодержащих сточных вод (Часть II) ..... 31

Градус Л.Я., Меликсетян С.А. Снижение пылевыведений в линии механической регенерации литейных песков ..... 35

### БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ

Доронин С.В., Москвичев В.В. Моделирование прочности, надежности и живучести поврежденных элементов конструкций ..... 37

### МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Сорокин Г.М., Мальшев В.Н. Проблемы технического обновления различных отраслей машиностроения ..... 43

### ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Крылов С.М., Богомолов Р.М., Прилуцкий В.А. Усовершенствование способа установки заготовки лапы бурового долота в обрабатывающем центре ..... 46

### ИНФОРМАЦИЯ

III специализированная выставка нанотехнологий и материалов «NTMEX-2006» ..... 48



## CONTENTS

*Gusev B.V.* Happy New Year, dear readers! ..... 3

### RESEARCH. DESIGN.

### CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

*Yablonskiy V.O.* Choice of constructive parameters of cylindrical hydrocyclone for degasification of nonuniform fluid mediums based on the results of numerical simulation ..... 4

*Dmitrieva G.B., Berengarten M.G., Kagan A.M., Pushnov A.S., Klimov A.G.* Comparison of plate and neck units of column apparatus ..... 9

*Vaytekhovitch P.E., Semenenko D.V., Sidorov N.N.* Compartment of the fluid in vertical cylinder with differential motion ..... 11

*Suris A.L.* Research of halogen-organic compounds combustion value ..... 13

*Sotnikov O.A., Kostyukov V.A.* Calculation of flap four-crew tipping dear of A-type tower ..... 14

### CHEMICAL AND GAS AND OIL EQUIPMENT

### CRYOGENIC TECHNOLOGY. PRODUCTION AND APPLICATION OF INDUSTRIAL GASES. REFRIGERATING

*Darbinyan R.V., Peredelskiy V.A.* Development of agricultural energetics based on condensed gas ..... 16

In memory of Aleksander Vasiljevich Bykov ..... 18

### COMPRESSORS. PUMPS. PIPELINE FITTINGS

*Zakharov B.S.* Leakages in mechanical seal ..... 19

XIV International scientific-technical conference on compression technique ..... 23

*Evsikov V.E.* New decision for discharge of plunger gate in elaboration of lock and lock-regulating armature ..... 26

### FITTINGS COMPONENTS AND UNITS

*Pavlyuk S.A., Pshenichniy D.G.* Dry gas compression for guarantee of energy-saving and high level of safety ..... 28

### STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

Information about the production certificated in the «NASTKHOL» Certification Center ..... 30

### INDUSTRIAL ECOLOGY

*Fedorenko V.I., Sheval V.V., Nazarov V.I.* Peculiarities of elaboration and exploitation of atomized complexes for purification of oil-containing stock waters (*Part II*) ..... 31

*Gradus L.Ya., Meliksetyan S.A.* Decrease of dust ejection in the line of scrap sand mechanical regeneration ..... 35

### SAFETY. DIAGNOSTICS. REPAIR

*Doronin S.V., Moskvichev V.V.* Modeling of durability, stability and survivability of construction's defective elements ..... 37

### MATERIAL SCIENCE. CORROSION PROTECTION

*Sorokin G.M., Malyshev V.N.* Problems of technical updating in various spheres of machine-building ..... 43

### PRODUCTION TECHNOLOGY

*Krylov S.M., Bogomolov R.M., Prilutskiy V.A.* Developing of the method of lacing the blank-detail of drilling bit in workcenter ..... 46

### INFORMATION

III specialized exhibition of nanotechnologies and materials «NTMEX-2006» ..... 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>