

# ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

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



4 / 2006

АПРЕЛЬ

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.: (495) 267-07-64

Тел./факс: (495) 267-07-64;

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

Сдано в набор 15.03.2006 г. Подписано

в печать 15.04.2006 г. Формат 62×94/8.

Печать офсетная. Бумага мелованная.

Печ. л. 6. Заказ № 589

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

## ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Ламм Э.Л.* Новая сушильная и сушильно-прокалочная техника ..... 3  
*Сафулин Д.М., Сарычева О.А.* Взаимосвязь реодинамических и волновых параметров в пленочных аппаратах с листовой насадкой ..... 10  
*Панасевич Б.Л., Ежеев В.И., Кожин Н.Н.* Опыт проведения слаточных испытаний газоперекачивающих агрегатов на объектах заказчиков ..... 12

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

- Столыпин В.И., Шахов А.Д., Столыпин Е.В., Мнушкин И.А.* Модернизация гелиевых блоков Оренбургского гелиевого завода с целью увеличения коэффициента отбора целевых компонентов из природного газа ..... 15  
*Прилуцкий А.И., Молодова Ю.И., Арсеньев И.А.* Впускные клапаны поршневых детандеров с дисковыми неметаллическими пластинами ..... 20  
*Институту* Гипроокислород — 60 лет ..... 23

### КОМПРЕССОРЫ. НАСОСЫ. ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

- Юша В.Л., Январев И.А., Креницкий В.И.* Уменьшение массогабаритных параметров теплообменного оборудования мобильных компрессорных установок ..... 24

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ. ПРИБОРЫ

- Каргапольцев В.П., Косолапов А.В.* Определение метрологических характеристик установок для поверки расходомеров-счетчиков жидкости ..... 27

### СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Информация* о продукции, сертифицированной в НП «СЦ НАСТХОЛ» ..... 29

### ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Систер В.Г., Щепило Л.В., Нефедова Ю.А.* Способы повышения эффективности энергопроизводящих комплексов предприятий термической переработки отходов ..... 30  
*Колтышев С.М., Локотанов Н.С., Никулин В.А., Югай Ф.С., Мещерякова Г.М.* Опыт улавливания гидрохлорида из воздуха в прямоточном распылителе — трубе Вентури ..... 33  
*Вальдберг А.Ю.* Рецензия на монографию «Аэродинамические основы аспирации» ..... 34

### БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ

- Андропова Н.Н., Шакирова О.В.* Оценка качества напыленного баббитового покрытия на подшипниках скольжения ..... 35  
*Иголкин А.И., Зеленин Ю.В.* Ремонт теплообменных аппаратов методом запрессовывания защитных трубок ..... 37

### МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

- Ефименко Л.А., Коновалова О.В., Ячинский А.А., Нейфельд О.И., Шаповалова Ю.Д.* Влияние деформационного старения на изменение структуры и свойств металла трубопроводов из стали 17ГС ..... 41

### ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

- Порошковые* проволоки компании Böhler для сварки коррозионно-стойких сталей в химическом и нефтегазовом машиностроении ..... 44

### ИНФОРМАЦИЯ

- IV съезд* Российского Союза химиков ..... 45  
*Вторая* международная конференция СЭТТ-2005 ..... 47  
*Памяти* профессора П.А. Семенова ..... 48



### CONTENTS

#### RESEARCH. DESIGN. CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

<i>Lamm E.L.</i> New drying and drying-glowing technique .....	3
<i>Safulin D.M., Sarycheva O.A.</i> Interaction between rheodynamical and wave parameters in film units with plate packing .....	10
<i>Panasevich B.L., Ezhev V.I., Kozhin N.N.</i> Experience in conduction of giving-up tests of gascompressor units placed at customer's objects .....	12

#### CHEMICAL AND GAS AND OIL EQUIPMENT

<i>Stolypin V.I., Shahov A.D., Stolypin E.V., Mnushkin I.A.</i> Modernization of Orenburg helium plant helium blocks to increase the share of basic component recovery from natural gas .....	15
<i>Prilutskiy A.I., Molodova Yu.I., Arsenyev I.A.</i> Inlet valves of piston expander with wheel non-metal plates .....	20
<i>Giprokislород</i> — 60th anniversary .....	22

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

<i>Yusha V.L., Yanvarev I.A., Krinitskiy V.I.</i> Decrease of mobile compressor units heat exchange equipment mass-overall parameters .....	24
---	----

#### COMPRESSORS, PUMPS, PIPELINE FITTINGS

<i>Kargapol'tsev V.P., Kosolapov A.V.</i> Definition of metrological parameters for units to test the fluidometers .....	27
--	----

#### FITTINGS COMPONENTS AND UNITS

#### STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

<i>Information</i> about the production certificated in the «NASTKHOL» Certification Center .....	29
---	----

#### INDUSTRIAL ECOLOGY

<i>Sister V.G., Schepillo L.V., Nefedova Yu.A.</i> Methods for efficiency increase for energy production complexes of waste thermal processing plants .....	30
<i>Koltyshev S.M., Lokotanov N.S., Nikulin V.A., Yugay F.S., Mescheryakova G.M.</i> Experience in hydrochloride recovery from air in uniflow atomizer — Ventury's tube .....	33

#### SAFETY. DIAGNOSTICS. REPAIR

<i>Andronova N.N., Shakirova O.V.</i> Grade estimation of evaporated babbitt covering on friction bearing .....	35
<i>Igolkin A.I., Zelenin Yu.V.</i> Repair of heat-exchange units by pressing of safety tube .....	37

#### MATERIAL SCIENCE. CORROSION PROTECTION

<i>Efimenko L.A., Konovalova O.V., Yachinskiy A.A., Neyfeld O.I., Shapovalova Yu.D.</i> Influence of strain aging to the change of 17GS-steel made tube lines structure and features .....	41
--	----

#### PRODUCTION TECHNOLOGY

<i>Powder</i> wires made by Bohler for welding of stainless steels in chemical and oil-gas machine building .....	44
---	----

#### INFORMATION

<i>IV congress</i> of Russian Union of Chemists .....	45
<i>Second</i> International Conference SETT-2005 .....	47
<i>In memory</i> of professor P.A. Semyonov .....	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>