



УЧРЕДИТЕЛИ:

МИНПРОМНАУКИ РОССИИ
РОССИЙСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ
ОАО «ГАЗПРОМ»
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ 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	Е.Д. РОГОВОЙ
А.М. ВАСИЛЬЕВ	А.В. РОМАНИХИН
М.Б. ГЕНЕРАЛОВ	В.В. РУМЯНЦЕВ
В.М. ДЕМИН	Н.М. САМСОНОВ
А.А. КАБАНОВ	А.И. СМОРОДИН
В.Я. КЕРШЕНБАУМ	И.Я. СУХОМЛИНОВ
Б.В. МАКСИМОВСКИЙ	Е.А. УРЫВАЕВА
А.А. МОШКИН	И.Г. ХИСАМЕЕВ
В.И. МУШТАЕВ	

Английская версия журнала
«Химическое и нефтегазовое машиностроение»
издается под названием
«Chemical and Petroleum Engineering»
и распространяется издательством
Kluwer Academic/Plenum Publishers
www.kluweronline.com/issn/0009-2355

Индекс журнала

71042 — по каталогу Агентства «Роспечать»
38589 — по объединенному каталогу «Пресса России»

ООО «Редакция журнала «ХНГМ»
Москва, ул. Старая Басманная,
д. 20, корп. 13, оф. 302, 304

Почтовый адрес редакции:
105066, Москва, ул. Старая Басманная,
21/4, МГУИЭ (для редакции)

Тел./факс: (095) 267-12-16; 267-16-36
E-mail: himnef@msuie.ru

Сдано в набор 15.01.2004 г. Подписано
в печать 15.02.2004 г. Формат 62x94/8.
Печать офсетная. Бумага мелованная.
Печ. л. 6,5. Заказ № 181

Отпечатано в ООО «Глосса-К»
125315, Москва, Ленинградский просп., 72, стр. 4

Компьютерная верстка и дизайн:
И.Ю. ЛУКАНИНА (luk_ir@fromgu.com)

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

СОДЕРЖАНИЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ХИМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
<i>Цырульников И.М.</i> Теплотехнические особенности вулканизационного оборудования шинных производств	3
<i>Селиванов Ю.Т., Першин В.Ф.</i> Методика расчета параметров процесса приготовления многокомпонентных смесей в циркуляционных смесителях непрерывного действия	7
<i>Тарасова Л.А., Терехов М.А., Трошкин О.А.</i> Расчет гидравлического сопротивления вихревого аппарата	11
<i>Самсонов Н.М.</i> Научно-исследовательскому и конструкторскому институту химического машиностроения — 60 лет	13

НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
<i>Дильман В.Л., Остсемин А.А.</i> Влияние поверхностных дефектов на статическую прочность сварных швов спиральношовных труб	16

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА, ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ	
<i>Щепунов Ю.П.</i> Новые разработки ОАО «Уралкриотехника»	20
<i>Кузьменко И.Ф., Морковкин И.М., Гуров Е.И.</i> Концепция создания ожигателей водорода средней производительности с гелиевым холодильным циклом	22

КОМПРЕССОРЫ, НАСОСЫ, ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
<i>Иванюшин А.А., Куценко В.А., Луговая С.О.</i> Решение некоторых проблем, возникающих при работе нефтяных магистральных насосов на нерасчетных режимах	25
<i>Марциковский В.С., Гриценко В.Г., Юрко В.И., Краевский В.Н., Витусевич А.Б., Опаренко В.И.</i> Экономические аспекты модернизации компрессорного оборудования	27
<i>Итоги</i> Международного форума «Насосы. Компрессоры. Арматура-2003»	31

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ	
<i>Информация</i> о продукции, сертифицированной в НП «СЦ НАСТХОЛ»	33
ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ	

<i>Мутушев М.А., Санаев Ю.И.</i> Снижение токсичности отработавших газов дизелей с помощью электрофильтров	34
<i>Рудник М.И., Кичигин О.В.</i> Новые оборудование и технологии для очистки сточных вод, утилизации нефтесодержащих отходов и санации нефтезагрязненных почв	36
<i>Мошкина С.А., Кондаков Н.А.</i> Новое поколение электрофильтров в полимерном исполнении	39

БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ	
<i>Муштаев В.И., Несвижский Ф.А., Шубин В.С., Котов А.П., Никифорова О.П.</i> Особенности оценки остаточного ресурса технологических трубопроводов химических производств	42
<i>Бобров В.А., Орлова Л.В., Мишук В.Д., Чукунов А.Н., Волокитин В.В.</i> Методики и средства ультразвукового контроля для сварного химического и нефтехимического оборудования	44

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ	
<i>Степанов Г.А.</i> Механические свойства стали 08X18H10T после длительной эксплуатации в низкотемпературном газообразном водороде при высоком давлении	47

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ	
<i>Булатова Д.А., Долотовская Н.В., Симонов В.Ф.</i> Оптимизация теплообменных систем установок очистки газа на ГПЗ	49

ИНФОРМАЦИЯ	
<i>Гусев Б.В.</i> Первый Съезд инженеров России — важное звено в развитии экономики страны	52



CONTENTS

RESEARCH. DESIGN. CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

CHEMICAL EQUIPMENT

- Tsyrunnikov I.M.* Thermotechnical features of tire manufacture's vulcanizing equipment 3
- Selivanov Yu.T., Pershin V.F.* Calculation technique for parameters of multicomponent mixture preparation in continuous circulating mixer 7
- Tarasova L.A., Terekhov M.A., Troshkin O.A.* Hydraulic resistance's calculation for vortex apparatus 11
- Samsonov N.M.* 60th anniversary of chemical machine building research and design institute 13

GAS AND OIL EQUIPMENT

- Dilman V.L., Ostsemin A.A.* Surface imperfection's influence on spiral-welded tube's weld seams static strength 16

CRYOGENIC TECHNOLOGY, PRODUCTION AND APPLICATION OF INDUSTRIAL GASES

- Shchepunov Yu.P.* New development works of "URALKRYOTEKHNIKA" public corporation 20
- Kuz'menko I.F., Morkovkin I.M., Gurov Ye.I.* Creation conception of average capacity's hydrogen liquefier with helium liquefier refrigeration cycle 22

COMPRESSORS, PUMPS, REFRIGERATING

- Ivaniushin A.A., Kutsenko V.A., Lugovaya S.O.* Some problems solution under oil main line exploitation under off-design mode 25
- Martsinkovsky V.S., Gritsenko V.G., Yurko V.I., Kravetsky V.N., Vitusevich A.B., Oparenko V.I.* Economical aspects of compressor equipment enhancement 27
- Summary* of International forum "Pumps. Compressors. Armatur-2003" 31

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

- Information* about the production certificated in the "NASTKHOL" Certification Center 33

INDUSTRIAL ECOLOGY

- Mutushev M.A., Sanayev Yu.I.* Decrease of diesels abgasen toxicity by electrofilters application 34
- Rudnik M.I., Kichigin O.V.* New equipment and technologies for sewage preparation, oilcontained wastes, and sanation 36
- Moshkina S.A., Kondakov N.A.* New generation of polymeric version's electrofilters 39

SAFETY. DIAGNOSTICS. REPAIR

- Mushtayev V.I., Nesvizhsky F.A., Shubin V.S., Kotov A.P., Nikiforova O.P.* Features of remaining life for chemical enterprises technological pipeline 42
- Bobrov V.A., Orlova L.V., Mishchuk V.D., Chikunov A.N., Volokitin V.V.* Procedures and means of ultrasonic check for chemical and petrochemical welded equipment 44

MATERIAL SCIENCE AND CORROSION PROTECTION

- Stepanov G.A.* Mechanical properties of 08X18H10T steel after sustained exploitation in low-temperature gaseous hydrogen at high pressure 47

ECONOMICS AND MANAGEMENT

- Bulatova D.A., Dolotovskaya N.V., Simonov V.F.* Heat exchangers optimization for gas treating facilities at gas preparation plants 49

INFORMATION

- Gusev B.V.* The first Congress of Russian engineers as an important part of economics development 52

* The English version of the journal "Khimicheskoe i Neftegazovoe Mashinostroenie" is published under the title "Chemical and Petroleum Engineering" and is distributed by Kluwer Academic/Plenum Publishers
www.kluweronline.com/issn/0009-2355