



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

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

В.И. МУШТАЕВ

И.Г. ХИСАМЕЕВ

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

E-mail: himnef@msuie.ru

Сдано в набор 15.07.2004 г. Подписано

в печать 15.08.2004 г. Формат 62×94/8.

Печать офсетная. Бумага мелованная.

Печ. л. 6. Заказ № 240

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

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ХИМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Кузнецова Н.А., Беренгартен М.Г., Ключенкова М.И. Исследование гидродинамики аппаратов с трехфазным псевдооживленным слоем, применяемых для очистки газовых потоков 3

Жигарев В.Г., Тиньков О.В., Банзула Ю.Б., Бобко В.А. Приближенный расчет параметров процесса перемешивания высоковязких композиций в смесителях планетарного типа 6

Давиденко А.К., Гречаниченко В.И., Ткаченко А.И. Развитие центрифугостроения для сахарной промышленности 9

НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Леоненко В.А., Косик В.И., Шмигировский В.Д. Испытания на огнестойкость арматуры и оборудования для нефтегазового и транспортного комплексов 12

С юбилеем! 16

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА, ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ

Кириллов Н.Г. Производство сжиженного природного газа для автомобильного, железнодорожного и водного транспорта на основе стирлинг-технологий 18

КОМПРЕССОРЫ, НАСОСЫ, ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Парафейник В.П., Петухов И.И., Сырый В.Н., Шахов Ю.В. Термодинамический анализ эффективности АВО в составе компрессорной установки нефтяного газа 23

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

Мельник В.А. Расчет деформаций уплотняющих поверхностей колец торцовой пары при нагружении торцового уплотнения давлением 28

Штойе З. Соединение «металл по металлу» без прокладочных элементов ... 32

Штойе З. Быстродействующие сухие системы соединения для транспортировки и выгрузки продукции 33

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Дмитриев С.М., Палей Б.С., Чечин Ю.А. Новый нормативный документ ОСТ 26.260.18-2004 34

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Вальдберг А.Ю., Огурцов А.В., Казначеева Т.О. Расчет эффективности низкоскоростных волокнистых туманоуловителей 35

Александров В.П., Пережогин В.М. Разработка и внедрение патронных фильтров 37

БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ

Муштаев В.И., Несвижский Ф.А., Шубин В.С., Лозовая Н.П. Расчет надежности промышленных объектов 41

Демин В.М., Белоусов В.А., Росляков А.В., Набиев Р.М. Обеспечение промышленной безопасности трубопроводов 43

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Кузюков А.Н., Борисенко В.А., Нихаенко Ю.Я. Водородная коррозия оборудования конденсаторных станций 45

Носоченко А.О., Багмет О.А., Мельник С.Г. Водородное разрушение и сероводородное растрескивание непрерывнолитых трубных сталей 48

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ

Раткин Л.С. Металлопродукция из стали и титана для химического и нефтегазового оборудования, выпускаемая по инвестиционным проектам 51



CONTENTS

RESEARCH. DESIGN. CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

CHEMICAL EQUIPMENT

- Kuznetsova N.A., Berengarten M.G., Klyushenkova M.I.* Research of the hydrodynamics for the columns with the three phase fluidized bed applied for gas flow treating 3
- Zhigarev V.G., Tin'kov O.V., Banzula Yu.B., Bobko V.A.* Approximate calculation of the high-viscosity compositions blending in planetary type mixers 6
- Davidenko A.K., Grechanichenko V.I., Tkachenko A.I.* Development of centrifugal production for sugar industry 9

GAS AND OIL EQUIPMENT

- Leonenko V.A., Kosik V.I., Shmigirovskiy V.D.* Fire-resistance test of accessory and equipment for oil and gas industry and transport complexes 12
- Jubilee congratulations!* 16

CRYOGENIC TECHNOLOGY, PRODUCTION AND APPLICATION OF INDUSTRIAL GASES

- Kirillov N.G.* Manufacture of condensed natural gas for automobile, railway and water transport on the base of sterling technologies 18

COMPRESSORS, PUMPS, REFRIGERATING

- Parafeynik V.P., Petukhov I.I., Syriy V.N., Shakhov Yu.V.* Thermodynamic analysis of air cooling unit efficiency contenting the compressor unit of oil gas 23

PIPE FITTING AND COMPONENTS

- Melnik V.A.* Calculation of defoliation of the packing surfaces of the end couple rings under loading of the end seal with the pressure 28
- Shtoye Z.* Metal-to-metal binding without the filling elements 32
- Shtoye Z.* Quick-response dry connecting systems for transportation and discharge of the production 33

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

- Dmitriyev S.M., Paley B.S., Chechin Yu.A.* Newly normative document OCT 26.260.18–2004 34

INDUSTRIAL ECOLOGY

- Valdberg A.Yu., Ogurtsov A.V., Kaznacheeva T.O.* Efficiency calculation of low-speed fibrous demisters 35
- Alexandrov V.P., Perezhogin V.M.* Elaboration and implementation of cartridge filters 37

SAFETY. DIAGNOSTICS. REPAIR

- Mushtayev V.I., Nesvizhskiy F.A., Shubin V.S., Lozovaya N.P.* Industrial objects reliability calculation 41
- Demin V.M., Belousov V.A., Roslyakov A.V., Nabiev R.M.* Provision of pipelines industrial safety 43

MATERIAL SCIENCE AND CORROSION PROTECTION

- Kuzuykov A.N., Borisenko V.A., Nikhaenko Yu.A.* Hydrogen corrosion of condenser station equipment 45
- Nosochenko A.O., Bagmet O.A., Melnik S.G.* Hydrogen corruption and sulfurated hydrogen corrosion of the integral tube steel 48

ECONOMICS AND MANAGEMENT

- Ratkin L.S.* Metal production of steel and titanium for chemical and oil and gas equipment produced under investment projects 51

* 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