

ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

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



10 / 2006

ОКТАБРЬ

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

<http://himnef.msuie.ru>

Сдано в набор 15.09.2006 г. Подписано

в печать 15.10.2006 г. Формат 62×94/8.

Печать офсетная. Бумага мелованная.

Печ. л. 6. Заказ № 640

Отпечатано в ООО «Код-Полиграф»

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

Компьютерная верстка и дизайн:

И.Ю. ЛУКАНИНА

E-mail: zip102@yandex.ru

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

СОДЕРЖАНИЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Кирсанов В.А., Авдеева А.А., Авдеев М.Н.* Расчет основных характеристик каскадных пневмокласификаторов 3
- Бродский Ю.А., Базиков В.И., Зубков И.В., Крылов А.И., Степаненко В.Д.* Вибрационные сушилки для химической промышленности 7
- Жигарев В.Г., Казакова Е.Е.* Приближенное аналитическое описание гранулометрического состава дисперсного продукта методом ситового анализа ... 11
- Калегин А.А., Кислицын Г.Ф., Саков Ю.Л., Саламатов В.М.* Унификация конструкций газоперекачивающих агрегатов 13

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ. ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА

- Пронин В.К.* Гидравлическое сопротивление насыпной насадки регенератора ВРУ из металлических шариков 16
- Громов А.Ф., Пужной Е.П.* Модернизация ВРУ А-8-1 в ООО «Томскнефтехим» 19

КОМПРЕССОРЫ. НАСОСЫ. ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

- Квасов Г.Г.* Основные направления развития производства насосных агрегатов для магистрального трубопроводного транспорта 22
- Гафт Я.З.* Критерии выбора уплотнений вала насоса 26

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ. ПРИБОРЫ

- Красильников А.Я., Красильников А.А.* Особенности применения постоянных высококоэрцитивных магнитов в магнитных муфтах 30

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Приходько В.П., Пирогова О.В., Прохоров Е.М.* Основные принципы создания энергосберегающих устройств циклонного типа 32

БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ

- Прохоренко Н.Н.* Наиболее вредоносные внешние воздействия и самые чувствительные заданные параметры с точки зрения надежности технологических систем 35

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

- Хажинский Г.М.* Применение механики мелких трещин для оценки сопротивления усталости в условиях концентрации напряжений 39
- Расширенное заседание* Совета Российского Союза химиков 44

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

- Янко В.М.* Трибоэлектрическая обработка материалов уплотнений неподвижных соединений трубопроводов 45
- Михайлов В.С.* Современные технологии изготовления трубных узлов. Надежность доказана испытаниями 46
- 5-я международная конференция «ВОДОРОДНАЯ ЭКОНОМИКА И ВОДОРОДНАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ» (ВОМ-2007)* 48
- В 2006 Г. ВЫШЛИ В СВЕТ КНИГИ* 48



CONTENTS

RESEARCH. DESIGN. CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

CHEMICAL AND GAS AND OIL EQUIPMENT

- Kirsanov V.A., Avdeeva A.A., Avdeev M.N.* Calculation of main characteristics of cascade pneumatic classifier 3
- Brodskiy Yu.A., Bazikov V.I., Zubkov I.V., Krylov A.I., Stepanenko V.D.* Vibrating driers for chemical industry 7
- Zhigarev V.G., Kazakova E.E.* Approximate analytic description of disperse product's granulometric composition by the method of particle-size analysis 11
- Kalegin A.A., Kislytsin G.F., Sakov Yu.L., Salamatov V.M.* Unification of gascompressor units' constructions 13

CRYOGENIC TECHNOLOGY, PRODUCTION AND APPLICATION OF INDUSTRIAL GASES, REFRIGERATING

- Pronin V.K.* Hydraulic resistance of metallic balls dumped packing of air separation plants regenerator 16
- Gromov A.F., Pukhnoy E.P.* Modernization of air separation plants A-8-1 at «Tomskneftekhim» JSC 19

COMPRESSORS, PUMPS, PIPELINE FITTINGS

- Kvasov G.G.* Main lines to develop production of pump plants for gas lines 22
- Gaft Ya.Z.* Criteria to select the shaft seals for pumps 26

FITTINGS COMPONENTS AND UNITS

- Krasilnikov A.Ya., Krasilnikov A.A.* Peculiarities of various marks of constant high-coercitivity magnets in magnetic couplers 30

INDUSTRIAL ECOLOGY

- Prikhodko V.P., Pirogova O.V., Prokhorov E.M.* Main principles to create energy saving cyclone type units 32

SAFETY. DIAGNOSTICS. REPAIR

- Prokhorenko N.N.* Maximum hazardous external actions and most sensing preset parameters in the problem of technological systems reliability 35

MATERIAL SCIENCE. CORROSION PROTECTION

- Khazhinskiy G.M.* Application of fine breaks mechanics for estimation of endurance strength under conditions of stress concentration 39
- Extensive session* of the Council of Russian Chemical Union 44

PRODUCTION TECHNOLOGY

- Yanko V.M.* Triboelectric material processing of permanent pipe joint seals 45
- Mikhaylov V.S.* Modern technologies for pipe nodes production. The reliability is proved by tests 46
- 5th International conference «HYDROGEN ECONOMICS AND HYDROGEN METAL PROCESSING» (VOM-2007)* 48
- PUBLICATIONS** 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>