

ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

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



5 / 2005

МАЙ

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»

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 15.04.2005 г. Подписано

в печать 15.05.2005 г. Формат 62×94/8.

Печать офсетная. Бумага мелованная.

Печ. л. 6. Заказ № 367

Отпечатано в ООО «Код-Полиграф»

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

Компьютерная верстка и дизайн:

И.Ю. ЛУКАНИНА

E-mail: luk_ir@land.ru

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Гатапова Н.Ц., Коновалов В.И., Туголуков Е.Н.* Расчет и оптимизация тепловых режимов обработки изделий на поточных, роторно-конвейерных и роторных линиях 3
- Макаров Ю.И., Бакин И.А., Белоусов Г.Н.* Прогнозирование качества многокомпонентной смеси сыпучих материалов с использованием энтропийного показателя 8
- Коугия Ф.А.* Моделирование течения со скольжением расплава полимера в цилиндрическом канале 10

НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Запорожец Е.П. Холпанов Л.П., Запорожец Е.Е.* Математическая модель процесса очистки газа от паров жидкости в металлокерамических фильтрах 12
- Жидков А.Б., Ванслов А.В., Егоренко Б.М., Тупицын К.К.* Перспективы капитального ремонта и реконструкции многокамерных печей каталитического риформинга 15

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА, ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ

- Кириллов Н.Г.* Прогноз развития криогенных и энергетических установок на основе машин Стирлинга до 2010 года 18

КОМПРЕССОРЫ, НАСОСЫ, ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Голубев А.И., Пятигорская Е.И.* О коэффициентах полезного действия лабиринтного насоса 22
- Огнев В.В., Белов Л.В., Образцов В.И., Гительман А.И., Хазов И.Н., Зинин В.И., Пильдиш В.Г.* Применение турбокомпрессорных наддувных агрегатов в целях энерго- и ресурсосбережения 25

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

- ЦКБА* — 60 лет в арматуростроении 26
- Иваницкий А.А.* Трубопроводная арматура из пластика 28

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

К 15-летию НП «СЦ НАСТХОЛ»

- Токарев В.Д., Антошин А.С., Егоров В.С.* Проблемы управления качеством 29
- Информация* о продукции, сертифицированной в НП «СЦ НАСТХОЛ» 31

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Переездчиков И.В.* Определение полей концентраций при сбросе сточных вод в водоемы 32
- Добросоцкий В.П., Громов К.С., Малинов А.В., Кольцов Г.В., Красовицкий Ю.В., Иванова В.Г., Маньков А.А.* Определение экономически целесообразной удельной нагрузки на зернистые фильтровальные перегородки при пылеулавливании 36

БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ

- Клейменов А.В., Гендель Г.Л.* Методика оценки эффективности решений по снижению техногенного риска газопромысловых объектов 39
- Карпальцев В.П.* Защита электродвигателей промышленного назначения 43

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

- Степанов Г.А.* Прочность листового проката стали AISI 304L толщиной до 25 мм 44

МАШИНОСТРОЕНИЕ: ЛЮДИ И СУДЬБЫ

- Бондаренко Г.А.* Памяти Василия Дмитриевича Васильева
(40 лет ВНИИкомпрессормашу) 46



CONTENTS

RESEARCH. DESIGN. CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

CHEMICAL EQUIPMENT

Gatapova N.Ts., Konovalov V.I., Tugolukov Ye.N. Calculation and optimization of thermal conditions for articles processing at flow, rotary-conveyor and rotary lines 3

Makarov Yu.I., Bakin I.A., Belousov G.N. Based on entropic factor quality condition forecast for bulk materials multicomponent mixture 8

Kougia F.A. Modeling of flowing with molten polymer's gliding in cylindrical channel 10

GAS AND OIL EQUIPMENT

Zaporozhets Ye.P., Kholpanov L.P., Zaporozhets Ye.Ye. Mathematical model of gas cleaning of steams in sintered metal filters 12

Zhidkov A.B., Vanslov A.V., Yegorenko B.M., Tupitsin K.K. Perspectives of major repair and improvement of catalytic reforming multicell heaters 15

CRYOGENIC TECHNOLOGY

Kirillov N.G. Development forecast up to 2010 year for cryogenic and power installations based on Stirling machines 18

COMPRESSORS, PUMPS, REFRIGERATING

Golubev A.I., Pyatigorskaya Ye.I. About the efficiency factor of labyrinth pump 22

Ognev V.V., Belov L.V., Obraztsov V.I., Gitelman A.I., Khazov I.N., Zinin V.I., Pildish V.G. Turbocompressor boost installations application for the purpose of energy and resource saving 25

PIPE FITTING AND COMPONENTS

CKBA — 60 years in armature production 26

Ivanitsky A.A. Armature based on plastic materials 28

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

«NASTKHOL» Certification Center 15th anniversary

Tokarev V.D., Antoshin A.S., Yegorov V.S. Problems of quality management 29

Information about the production certificated in the «NASTKHOL» Certification Center 31

INDUSTRIAL ECOLOGY

Perezdchikov I.V. Estimation of concentration fields under overflow sewage in a water mortar 32

Dobrosotsky V.P., Gromov K.S., Malinov A.V., Koltsov G.V., Krasovitsky Yu.V., Ivanova V.G., Mankov A.A. Estimation of economically sound specific load on grained filter barrier under dust separation 36

SAFETY. DIAGNOSTICS. REPAIR

Kleimenov A.V., Gendel G.L. Estimation method for action efficiency by decrease of technogenic risk by gas producing 39

Kargapoltsev V.P. Protection of industrial electromotors 43

MATERIAL SCIENCE AND CORROSION PROTECTION

Stepanov G.A. Fastness of AISA 304L steel sheet products with thickness until 25 mm 44

MACHINE BUILDING: PEOPLE AND DESTINIES

Bondarenko G.A. In memory of Vasily Dmitrievich Vasiliev (40th Anniversary of VNIIKompressormash) 46

* 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>