



Журнал издается при поддержке:

РОССИЙСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ

ОАО «ГАЗПРОМ»

МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
(МАМИ) /УНИВЕРСИТЕТА МАШИНОСТРОЕНИЯ/

Редакционная коллегия:

Главный редактор

Б.В. ГУСЕВ

Ответственный секретарь

Г.П. ЗУЕВА

А.М. АРХАРОВ	С.Б. НЕСТЕРОВ
Д.А. БАРАНОВ	Е.Д. РОГОВОЙ
Б.В. БУДЗУЛЯК	А.В. РОМАНИХИН
М.Б. ГЕНЕРАЛОВ	А.И. СМОРОДИН
В.М. ДЕМИН	И.Я. СУХОМЛИНОВ
В.Я. КЕРШЕНБАУМ	Е.А. УРЫВАЕВА
Ю.И. КИПРИЯНОВ	И.Г. ХИСАМЕЕВ
В.М. ЛУКЬЯНЕНКО	В. ХРЗ
Б.В. МАКСИМОВСКИЙ	

Английская версия журнала
«Химическое и нефтегазовое машиностроение»
издается под названием
Chemical and Petroleum Engineering
и распространяется издательством Springer
<http://www.springeronline.com>

Индексы журнала:

71042 — по каталогу Агентства «Роспечать»

38589 — по объединенному каталогу «Пресса России»

Издатель: ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «ХНГМ»

Адрес редакции:

105066, Москва, ул. Старая Басманная, 21/4,
МГМУ (для редакции)

Тел./факс: (499) 267-07-64, 8 (915) 339-37-61

E-mail: himnef@mami.ru

<http://www.himnef.ru>; himnef.msuie.ru

Верстка и дизайн: ИП ПРОХОРОВ О.В.

Сдано в набор 15.11.2015 г. Подписано

в печать 15.12.2015 г. Формат 62×94/8.

Печать офсетная. Бумага мелованная.

Печ. л. 6. Заказ 16319.

Отпечатано в ООО «Тисо Принт»

127018, Москва, ул. Складочная, д. 3, корп. 6

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

СОДЕРЖАНИЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Веткин А.В., Сурис А.Л. Исследование конвективного теплообмена
продуктов горения различных топлив 3

Лисовский О.Н., Митрофанов А.В., Кравцов А.В., Меньшин А.Б.
Об оценке допустимости некоторых отклонений от проекта в размерах
и положении конструктивных элементов быстросъемных затворов
фильтр-сепараторов очистки природного газа 6

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ. ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА

**Стриженов Е.М., Жердев А.А., Подчуфаров А.А., Чугаев С.С.,
Кузнецов Р.А., Жидков Д.А.** Номограмма емкостных и термо-
динамических свойств адсорбционной системы аккумуляции метана . . 10

Калнинь И.М., Крысанов К.С., Фадеков К.Н. Определение ожидаемых
действительных характеристик холодильной машины 15

Мальшев А.А., Пронин В.А. К вопросу моделирования проточных
частей компрессоров динамического сжатия при компримировании
реальных газов 19

Амамчян Р.Г., Горячев М.А. К экономике криосорбционной откачки
(опыт применения азотного криосорбционного насоса в составе
заводского вакуумировочного стенда) 23

Маринюк Б.Т., Угольников М.А., Серенов И.И. Теплообмен в условиях
намораживания льда на охлаждаемой поверхности пластинчатого
прямого ребра в водной среде с постоянной температурой 24

КОМПРЕССОРЫ. НАСОСЫ. ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

Равикович Ю.А., Ермилов Ю.И., Холубцев Д.П., Сухомлинов И.Я., Головин М.В.
Опыт доводки роторной системы с лепестковыми газодинамическими
подшипниками для холодильного центробежного компрессора 26

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ

**Попова Е.В., Абуталипова Е.М., Авернюк А.Н., Хакимов Т.А.,
Смольников С.В.** Интегрированные информационные системы в управлении
химическими и нефтеперерабатывающими производствами 30

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

**Информация о продукции, сертифицированной Ассоциацией
«СЦ НАСТХОЛ»** 2-я стр. обложки

БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ

Сапун А.А., Заряев М.Ю., Кравцов А.В. Исследование закономерностей
изменения прочностных и ресурсных характеристик свойств металла
оборудования, подверженного воздействию сероводородсодержащих
сред 33

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Сутягин А.В., Малько Л.С., Трифанов И.В. Практика и перспективы
разработки технологии генерации профиля сопряженных звеньев
глобальной червячной передачи ротационным точением 37

Пичужкин С.А., Чернобаев С.П., Вайнерман А.А. Механизированная сварка
медных сплавов с низколегированными конструкционными сталями 41

ИНФОРМАЦИЯ

**Рецензия на книгу «Кожухотрубные теплообменные аппараты
(расчет и конструирование): справочное пособие»** 9

**Указатель статей, опубликованных в журнале «ХИМИЧЕСКОЕ
И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ» в 2015 г.** 44

CONTENTS

<i>P. Rościszewski, J. Sołtysiak, M. Łubkowska, Z. Walkowiak</i> — New reactive silicane resins	3
<i>N. Alvarado, L. Alegría, C. Sandoval, L. Gargallo, A. Leiva, D. Radic</i> — Synthesis, characterization and molecular dynamics simulation of dendronized poly(3,5-diphthalimidoalkylphenyl methacrylate)s (<i>in English</i>)	10
<i>R. Śliwa, M. Oleksy, O. Markowska, G. Budzik, T. Dziubek, M. Zaborniak, J. Czech-Polak, M. Heneczowski</i> — Composites of commercial unsaturated polyester resins containing nanofillers Nanobent®. Part II. Nanocomposites with domestic nanofillers applied in <i>Vacuum Casting</i> technology	16
<i>E. Piesowicz, I. Irska, K. Bryll, K. Gawdzińska, M. Bratychak</i> — Poly(butylene terephthalate/carbon nanotubes nanocomposites. Part II. Structure and properties (<i>in English</i>)	24
<i>M. Gaca, M. Zaborski</i> — The properties of elastomers obtained with the use of carboxylated acrylonitrile-butadiene rubber and new crosslinking substances (<i>in English</i>)	31
<i>M. Kmiotek, D.M. Bieliński, M. Piotrowska, W. Jakubowski</i> — Essential oils as biocidal agents in natural rubber vulcanizates	39
<i>S. Fic, M. Kłonica, A. Szewczak</i> — Effect of hydrophobization on the durability of building ceramics	46
<i>A. Bańkowska, M. Palczewska-Tulińska, A. Krześlak</i> — Registration of polymers according to the REACH Regulation	49
In memoriam	57
Review window	58
Conferences and Fairs	59
Home news	63
World news	66
Technical news	68
Investigations	71
New books	73
PlasticsEurope Polska news	75
Calendar Schedule	75