



Журнал издается при поддержке:
РОССИЙСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ
ОАО «ГАЗПРОМ»
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ

Редакционная коллегия:

Главный редактор
Б.В. ГУСЕВ

Ответственный секретарь
Г.П. ЗУЕВА

А.М. АРХАРОВ	Б.В. МАКСИМОВСКИЙ
Д.А. БАРАНОВ	С.Б. НЕСТЕРОВ
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
Ю.И. КИПРИАНОВ	И.Г. ХИСАМЕЕВ
В.М. ЛУКЪЯНЕНКО	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»

Издатель: ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «ХНГМ»

Адрес редакции:
105066, Москва, ул. Старая Басманная,
21/4, МГУИЭ (для редакции)
Тел./факс: (499) 267-07-64, 8(915) 339-37-61
E-mail: himnef@msuie.ru
<http://himnef.ru>; himnef.msuie.ru

Сдано в набор 15.11.2010 г. Подписано
в печать 15.12.2010 г. Формат 62×94/8.
Печать офсетная. Бумага мелованная.
Печ.л. 6. Заказ № 78

Отпечатано в ООО «Код-Полиграф»
125047, Москва, ул. Бутырский вал, д. 1

Верстка и дизайн: И.Ю. ЛУКАНИНА
E-mail: zip102@yandex.ru

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Кунтыш В.Б., Сухоцкий А.Б., Пиир А.Э.* Исследование теплоотдачи и сопротивления шахматных пучков воздухоохлаждаемых теплообменников из труб с накатными алюминиевыми ребрами различной высоты 3
- Ганижева Л.Л., Пономаренко Д.Б., Борисова Т.Ю.* Ускоренный метод подбора селективного абсорбента для очистки углеводородных газов от сероводорода 8

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ. ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА

- Вандышев А.Б., Куликов В.А.* Основные пути повышения эффективности и экономичности мембранного получения особо чистого водорода из природного газа 10

КОМПРЕССОРЫ. НАСОСЫ. ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

- Рязанцев В.М., Плясов В.В.* Одновинтовой насос Н1В 170/36 с многозаходными рабочими органами 15
- Карелин И.Н., Дыскин Д.Ю.* Направление инноваций трубопроводных устройств для загрязненных сред 19
- Ермаков Р.А., Садыков А.Ф., Галиуллин Р.Г., Ларионов В.М.* Оценка энергоэффективности нагнетателя газа, выполненного на базе акустического резонатора 23

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ

- Марченко Ю.А.* Адаптивный цифровой алгоритм программного управления в условиях переменной внешней нагрузки 25

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Вальдберг А.Ю., Комарова Н.Г.* Расчет дисперсного состава пыли в газовом потоке на выходе из пылеуловителя 30
- Кашкина Л.В., Кулагин В.А., Кулагина Л.В., Стебелева О.П.* Получение углеродсодержащих наноструктур методами кавитационной технологии 34

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

- Исакаев Э.Х., Гусев В.М., Мордынский В.Б., Сидорова Е.В., Максимов А.А.* Динамическое термодиффузионное оцинкование деталей, анализ процесса и особенности технологии 38

ИНФОРМАЦИЯ

- Указатель статей**, опубликованный в журнале «ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ» в 2010 г. 44



CONTENTS

RESEARCH. DESIGN.

CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

Kuntysh V.B., Suhotskiy A.B., Piir A.E. Research of heat transfer and air cooling heat-exchangers checkerboard from the tubes with various depth roll-on aluminum edges 3

Ganizheva L.L., Ponomarenko D.B., Borisova T.Yu. Accelerated method for matching of selective adsorbent to purify hydrocarbon gases of hydrogen sulfide 8

PROCESSES AND EQUIPMENT OF CHEMICAL, OIL AND GAS TECHNOLOGIES

CRYOGENIC TECHNOLOGY, PRODUCTION AND APPLICATION OF INDUSTRIAL GASES. REFRIGERATING

Vandyshv A.B., Kulikov V.A. Main methods to increase efficiency of membrane recovery of clear hydrogen from natural gas 10

COMPRESSORS, PUMPS, PIPELINE FITTINGS

Ryazantsev V.M., Plyasov V.V. Generator H1B 170/36 with multistart operating units 15

Karelin I.N., Dyskin D.Yu. The innovation ways for polluted environment tubeline units 19

Ermakov R.A., Sadykov A.F., Galiullin R.G., Larionov V.M. Estimation of energy efficiency for gas pump based on acoustic resonator 23

AUTOMATION OF CALCULATION AND DESIGN

Marchenko Yu.A. Adaptive digital algorithm of program control under changing outer stress 25

INDUSTRIAL ECOLOGY

Valdberg A.Yu., Komarova N.G. Calculation of dust dispersed compound in gas stream at deduster exit 30

Kashkina L.V., Kulagin V.A., Kulagina L.V., Stebeleva O.P. Production of carbonaceous nano-structures using the methods of cavitation technologies 34

MATERIAL SCIENCE AND CORROSION PROTECTION

Isakaev E.H., Gusev V.M., Mordynskiy V.B., Sidorova E.V., Maximov A.A. Dynamic thermodiffusion galvanizing of details, process analysis and technology features 38

INFORMATION

Index of the papers published in the Journal «KHIMICHESKOYE I NEFTEGAZOVOYE MASHINOSTROYENIYE» in year 2010 44

* 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>