

ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

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



2/2013

ФЕВРАЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

Журнал издается при поддержке:

РОССИЙСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ
ОАО «ГАЗПРОМ»

МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
(МАМИ)

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. БУДУЛЯК	А.В. РОМАНИХИН
М.Б. ГЕНЕРАЛОВ	Н.М. САМСОНОВ
В.М. ДЕМИН	А.И. СМОРОДИН
В.Я. КЕРШЕНБАУМ	И.Я. СУХОМЛИНОВ
Ю.И. КИПРИЯНОВ	Е.А. УРЫВАЕВА
В.М. ЛУКЬЯНЕНКО	И.Г. ХИСАМЕЕВ
Б.В. МАКСИМОВСКИЙ	В. ХРЗ

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@msuie.ru

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

Верстка и дизайн: ИП ПРОХОРОВ О.В.

Сдано в набор 20.02.2013 г. Подписано

в печать 15.03.2013 г. Формат 62×94/8.

Печать офсетная. Бумага мелованная.

Печ. л. 6. Заказ 11001.

Отпечатано в ООО «Тисо Принт»

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

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Кунтыш В.Б., Санкович Е.С., Сухоцкий А.Б., Мулин В.П.*
Новые конструкции биметаллических ребристых труб
для воздухоохлаждаемых теплообменников 3
- Красильников А.Я., Муравьев К.Ю.* Анализ работоспособности
зубчатых передач доплоского зацепления для редукторов шнековых
центрифуг 8
- Семенов Е.В., Жуков В.Г., Карамзин А.В.* Реализация технологии
центробежного гидродинамического фракционирования
тонкодисперсных частиц 11
- Печенегов Ю.Я., Косов А.В., Косова О.Ю.* Фазоразделяющие
устройства с инверсными клапанными узлами 16
- Таранцев К.В., Коростелева А.В.* Исследование закономерностей
процесса электрогидродинамического диспергирования воды
в нефтепродуктах 20
- Хвесько Г.М., Вайтехович П.Е., Семенов Д.В.* Исследование падения
мельющего тела в планетарной мельнице с внешней обкаткой барабанов. . . . 24
- Микулёнок И.О.* Смесительные и диспергирующие элементы
червячных экструдеров. 26
- Черепанов А.Н.* Нагреватель с термостабилизированной поверхностью
для плавления синтетических жирных кислот 31

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ. ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА

- Шипулина Ю.В., Каримов М.Ш., Руденко М.Ф.* Моделирование
и разработка конструкции генератора-адсорбера экологически
безопасной гелиоэнергетической холодильной установки 36

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ. ПРИБОРЫ

- Мельник В.А.* Об эффективности гидродинамических устройств в
щелевых уплотнениях. 42
- Каргапольцев В.П., Мицкевич А.А.* Метрологическая диагностика
расходомеров-счетчиков воды и технологических жидкостей 46

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Информация о продукции,
сертифицированной НП «СЦ НАСТХОЛ» 3-я стр. обложки

KHIMICHESKOE I NEFTEGAZOVOE MASHINOSTROENIE*

MONTHLY INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-TECHNICAL
AND INDUSTRIAL JOURNAL
PUBLISHED SINCE JULY 1932



2/2013

FEBRUARY

CONTENTS

RESEARCH. DESIGN.
CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

PROCESSES AND EQUIPMENT
OF CHEMICAL, OIL AND GAS TECHNOLOGIES

- Kuntysh V.B., Sankovich E.S., Sukhotsky A.B., Mulin V.P.* Novel constructions of bimetallic finned tubes for air-cooled heat exchangers 3
- Krasilnikov A.Ya., Muravyov K.Yu.* Work-capacity analysis of a tooth gear with the line of action before the pitch point, used in a reduction gear of screw centrifuge. 8
- Semenov E.V., Zhukov V.G., Karamzin A.V.* Technology for centrifugal hydrodynamic fractioning of fine particles 11
- Pechenegov Yu.Ya., Kosov A.V., Kosova O.Yu.* Phase separating devices with inverse valve units. 16
- Tarantsev K.V., Korosteleva A.V.* Study of electro hydrodynamical dispersing of water in oil products 20
- Khvesko G.M., Vaitekhovich P.E., Semenenko D.V.* Study of drop of a grinding body in external rolling planetary mill. . . 24
- Mikulionok I.O.* Mixing and dispersive elements of screw extruders 26
- Cherepanov A.N.* Heating device with thermally stabilized surface for melting of synthetic fatty acids. 31

CRYOGENIC TECHNOLOGY, PRODUCTION AND APPLICATION
OF INDUSTRIAL GASES. REFRIGERATING

- Shipulina Yu.V., Karimov M.Sh., Rudenko M.F.* Modeling and design of a construction of generator-adsorber for ecologically safe solar driven refrigerating unit. 36

FITTINGS COMPONENTS AND UNITS

- Melnik V.A.* Efficiency of hydrodynamic devices in groove seals 42
- Kargapoltsev V.P., Mitskevich A.A.* Metrological diagnostics of flow counters for water and technological liquids 46

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

- Information about the production certificated in the «NASTKHOL» Certification Center 3rd page of the cover

* 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>