

ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

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



6/2017

ИЮНЬ

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

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 «Прессы 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>

Верстка и дизайн: ИП ПРОХОРОВ О.В.

Сдано в набор 15.05.2017 г. Подписано
в печать 15.06.2017 г. Формат 62×94/8.
Печать офсетная. Бумага мелованная.
Печ. л. 6. Заказ 615/17.

Отпечатано в ООО «Клаб Принт»
127018, Москва, 3-й пр-д Мариной рощи, д. 40, к. 1

**Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции**

СОДЕРЖАНИЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Таран Ю.А., Морозов Р.В., Таран А.Л.** Расчет процесса догранулирования по технологии «fattening» со случайным распределением по гранулам догранулирующего потока 3
Лазарев С.И., Ковалева О.А., Богомолов В.Ю., Шестаков К.В., Кузнецов М.А. Определение технологических и конструктивных параметров электроультрафильтрационного аппарата плоскокамерного типа для деминерализации и концентрирования растворов в производстве биоразлагаемых пластиков 9
Малыгин Е.Н., Карпушкин С.В., Глебов А.О., Карпов С.В. Система нагрева вулканизационного гидравлического пресса для отпуска изделий из металлов и сплавов 13
Хабибуллин М.Я., Сулейманов Р.И., Сидоркин Д.И., Арсланов И.Г. Параметры гашения колебаний колонны насосно-компрессорных труб при работе забойных импульсных устройств 19

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ. ПРИБОРЫ

- Тарельник В.Б., Марцинковский В.С., Жуков А.Н.** Повышение надежности и долговечности металлических импульсных торцевых уплотнений. Часть 3 23

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ

- Дорогокупец А.С., Францкевич В.С.** Оптимизация проточной части радиального вентилятора помольно-сепарационного агрегата 27
Егоров С.Я., Шаронин К.А. Автоматизированное решение задач компоновки объектов химических и нефтеперерабатывающих производств с использованием аппарата экспертных систем 31

БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ

- Еренков О.Ю., Лаптев Д.В.** Контроль шероховатости поверхности детали, обработанной электроэррозионным способом 35

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

- Тюфтиев А.С., Мордышский В.Б., Спектор Н.О., Фролова М.Г.** Повышение износостойкости поверхностей трения плазменной обработкой 38

ЭКОНОМИКА

- Захаревич Ю.С., Стрижак П.А.** Технико-экономические предпосылки применения органоводугольных топлив в большой энергетике 43

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

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

KHIMICHESKOE I NEFTEGAZOVVOE MASHINOSTROENIE*

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



6/2017

JUNE

CONTENTS

RESEARCH. DESIGN CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

PROCESSES AND EQUIPMENT OF CHEMICAL, OIL AND GAS TECHNOLOGIES

Taran Yu.A., Morozov R.V., Taran A.L. Calculation of the granulation process by the «fattening» technology with random distribution of the overgranulation flow over the granules	3
Lazarev S.I., Kovaleva O.A., Bogomolov V.Yu., Shestakov K.V., Kuznetsov M.A. Determination of technological and constructive parameters of electroultrafiltration flat-chamber apparatus for demineralization and concentration of technological solutions of biodegradable plastics production	9
Malygin E.N., Karpushkin S.V., Glebov A.O., Karpov S.V. Heating system of hydraulic vulcanizing press for tempering of metal and alloy articles	13
Khabibullin M.Ya., Suleimanov R.I., Sidorkin D.I., Arslanov I.G. Vibration damping parameters of tubing columns at work of downhole pulse devices	19

FITTINGS COMPONENTS AND UNITS

Tarelnik V.B., Martsinkovskiy V.S., Zhukov A.N. Increase of reliability and durability of metal impulse end seals. Part 3	23
--	----

AUTOMATION OF CALCULATIONS AND DESIGN

Dorogokupets A.S., Frantskevich V.S. Optimization of the flow part of radial fan of milling-separation unit	27
Egorov S.Ya., Sharonin K.A. Automated decision making in the problem solving of objects layout for chemical and refining industries with the usage of expert systems software	31

SAFETY. DIAGNOSTICS. REPAIR

Erenkov O.Yu., Laptev D.V. Surface roughness control of articles treated by electric discharge machining.	35
--	----

MATERIAL SCIENCE AND CORROSION PROTECTION

Tuftyaev A.S., Mordynskiy V.B., Spektor N.O., Frolova M.G. Increase of wear resistance of friction surfaces by means of plasma treatment	38
--	----

ECONOMICS

Zakharevich Yu.S., Strizhak P.A. Technical and economic conditions of application of organo-coal-water fuel bodies in power engineering	43
---	----

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

Information about the production certificated in the Association «CC NASTHOL»	2nd page of 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>