

ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

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



10 / 2007

ОКТАБРЬ

СОДЕРЖАНИЕ

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
Д.А. БАРАНОВ	Е.Д. РОГОВОЙ
Б.В. БУДЗУЛЯК	А.В. РОМАНИХИН
А.Ю. ВАЛЬДБЕРГ	Н.М. САМСОНОВ
А.М. ВАСИЛЬЕВ	А.И. СМОРОДИН
М.Б. ГЕНЕРАЛОВ	И.Я. СУХОМЛИНОВ
В.М. ДЕМИН	Е.А. УРЫВАЕВА
В.Я. КЕРШЕНБАУМ	И.Г. ХИСАМЕЕВ
В.М. ЛУКЬЯНЕНКО	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»

Почтовый адрес редакции:

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

Тел./факс: (495) 267-07-64

E-mail: himnef@msuie.ru

<http://himnef.msuie.ru>

Сдано в набор 15.09.2007 г. Подписано

в печать 15.10.2007 г. Формат 62×94/8.

Печать офсетная. Бумага мелованная.

Печ.л. 6,5. Заказ № 710

Отпечатано в ООО «Код-Полиграф»

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

Компьютерная верстка и дизайн:

И.Ю. ЛУКАНИНА

E-mail: zi p102@yandex.ru

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Вайтехович П.Е., Францкевич В.С., Хвасько Г.М.* Определение важнейших параметров центробежно-шаровых мельниц 3
- Боев Е.В., Иванов С.П., Боев А.В.* Разработка конструкции полимерного капельно-пленочного оросителя градиен 5
- Пушинов А.С., Беренгартен М.Г., Казан А.М., Рябушенко А.С., Стремяков А.В.* Регулярная полимерная насадка для осуществления процессов теплообмена при непосредственном контакте фаз 7
- Шариков Ю.В., Петров П.А.* Универсальная модель каталитического риформинга 9
- Жилинская Е.И.* СтандартИммаш — ваш надежный партнер в мире фильтрации 12
- Тимонин А.С., Гусев Ю.И.* Кафедре «Автоматизированное проектирование машин и аппаратов» Московского государственного университета инженерной экологии — 85 лет 14

Поздравляем юбиляра!

Владимиру Матвеевичу Лукьяненко — 70 лет 17

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ.ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА

- Белуков С.В.* Криогранулирование как способ формирования структурно-функциональных свойств целевых продуктов 19
- Гулевич В.И.* Процессы приготовления исходного раствора при изготовлении ферритов методом криохимической технологии 21

КОМПРЕССОРЫ. НАСОСЫ. ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

- Бурдюгов С.И., Козьмов А.А., Некрасов В.А., Шакирова О.В.* Повышение надежности шаровых кранов с использованием армированных седел 25
- Бурьян Ю.А., Калекин В.С., Силков М.В.* Система виброзащиты поршневой машины 27

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Информация о продукции, сертифицированной в НП «СЦ НАСТХОЛ» 30

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Завьялов А.И., Горев И.А.* Универсальный программный комплекс «Радуга» для расчета показателей безотказности, долговечности, надежности и ремонтпригодности газоочистного и пылеулавливающего оборудования 32
- Мухутдинов А.Р.* Нейросетевой метод снижения вредных выбросов при сжигании органического топлива на тепловых электростанциях 35
- Николайкин Н.И., Матягина А.М., Смирнова Ю.В.* Метод экологической оценки химического и парникового антропогенного загрязнения 38

БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ

- Вереземский В.Г.* Вероятностная гипотеза суммирования усталостных повреждений 40

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

- Хажинский Г.М.* Одностороннее накопление деформаций в конструкциях при циклическом нагружении 44

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

- Богомолов Р.М., Кремлев В.И., Носов Н.В., Папшев В.А., Штриков Б.Л., Шуваев В.Г.* Автоматизированная система ультразвуковой запрессовки зубков шарошечных долот 48

Поздравляем юбиляра!

Юрию Ивановичу Киприянову — 75 лет 52



CONTENTS

RESEARCH. DESIGN.
CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

CHEMICAL AND GAS AND OIL EQUIPMENT

- Vaytekhovitch P.E., Frantskevitch V.S., Hvyasko G.M.* Estimation of centrifugal-ball drum main parameters 3
- Boev E.V., Ivanov S.P., Boev A.V.* Construction engineering of polymer trickle-film sprinkler for cooling stack 5
- Pushnov A.S., Berengarten M.G., Kagan A.M., Ryabushenko A.S., Stremyakov A.V.* Regular polymer-made checker for embodiment of heat-mass transfer processes under direct phase contact 7
- Sharikov Yu.V., Petrov P.A.* Universal model of catalytic reforming 9
- Zhilinskaya E.I.* StandartImmash — your reliable partner in filtration field 12
- Timonin A.S., Gusev Yu.I.* Moscow State University of Environmental Engineering chair «Automatic design of machines and apparatuses» — 85 anniversary 14

Congratulations!

- Vladimir Matveyevitch Lukyanenko — 70 years** 17

CRYOGENIC TECHNOLOGY. PRODUCTION AND APPLICATION
OF INDUSTRIAL GASES. REFRIGERATING

- Belukov S.V.* Cryograining as a method to form structural-functional features of base products 19
- Gulevitch V.I.* Processes of source solution mixing under production of ferrites by cryochemical technology methods 21

COMPRESSORS. PUMPS. PIPELINE FITTINGS

- Burdygov S.I., Kozulykov A.A., Nekrasov V.A., Shakirova O.V.* Ball crane reliability growth by armored seatings 25
- Buryan Yu.A., Kalekin V.S., Silkov M.V.* System of piston machine vibration protection 27

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

- Information** about the production certificated in the «NASTKHOL» Certification Center 30

INDUSTRIAL ECOLOGY

- Zavyalov A.I., Gorev I.A.* Universal program complex «Raduga» for calculation of reliability, durability, safety and repairability indexes for gas-cleaning and dust-collecting equipment 32
- Mukhudinov A.R.* Neura-net method to decrease effluvia under combustion of organic fuels at heat power plants 35
- Nikolaykin N.I., Matyagina A.M., Smirnova Yu.V.* Method of chemical and greenhouse man-made pollution ecological estimation 38

SAFETY. DIAGNOSTICS. REPAIR

- Verezemskiy V.G.* Probable hypothesis to summarize fatigue damages 40

MATERIAL SCIENCE. CORROSION PROTECTION

- Khazhinskiy G.M.* Single-way accumulation of deformations in constructions under repeated loading 44

PRODUCTION TECHNOLOGY

- Bogomolov R.M., Kremlev V.I., Nosov N.V., Papshev V.A., Shtrikov B.L., Shuvayev V.G.* Automated system of ultrasonic insertion for rock bit picks 48

Congratulations!

- Yury Ivanovitch Kipriyanov — 75th anniversary** 52

* 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>