



УЧРЕДИТЕЛИ:

МИНПРОМНАУКИ РФ
РОССИЙСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ
ОАО «ГАЗПРОМ»
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ 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	Е.Д. РОГОВОЙ
А.М. ВАСИЛЬЕВ	А.В. РОМАНИХИН
М.Б. ГЕНЕРАЛОВ	В.В. РУМЯНЦЕВ
В.М. ДЕМИН	Н.М. САМСОНОВ
А.А. КАБАНОВ	А.И. СМОРОДИН
В.Я. КЕРШЕНБАУМ	И.Я. СУХОМЛИНОВ
Б.В. МАКСИМОВСКИЙ	Е.А. УРЫВАЕВА
А.А. МОШКИН	И.Г. ХИСАМЕЕВ
В.И. МУШТАЕВ	

Английская версия журнала
«Химическое и нефтегазовое машиностроение»
издается под названием
«Chemical and Petroleum Engineering»
и распространяется издательством
Kluwer Academic/Plenum Publishers
www.kluweronline.com/issn/0009-2355

Индекс журнала

71042 — по каталогу Агентства «Роспечать»
38589 — по объединенному каталогу «Пресса России»

ООО «Редакция журнала «ХНГМ»
Москва, ул. Старая Басманная,
д. 20, стр. 1 (корп. 13), оф. 302, 304

Почтовый адрес редакции:
105066, Москва, ул. Старая Басманная,
21/4, МГУИЭ

Тел./факс: (095) 267-12-16; 267-16-36
E-mail: himnef@msuie.ru

Сдано в набор 15.05.2003 г. Подписано
в печать 15.06.2003 г. Формат 62x94/8.
Печать офсетная. Бумага мелованная.
Печ. л. 6,0. Заказ № 98

Отпечатано в ООО «Глосса-К»
125315, Москва, Ленинградский просп.,
д. 72, стр. 4

Компьютерная верстка и дизайн
И.Ю. ЛУКАНИНА (luk_ir@fromru.com)

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

СОДЕРЖАНИЕ

**ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ.
РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ХИМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Серова М.А., Юдаев В.Ф.* Методика расчета роторного аппарата с модуляцией потока 3
- Соловьев А.В., Борисов А.В.* Эффективность перемешивания в цилиндрическом аппарате с использованием решетки с крыловыми профилями 8
- Архангельский В.Ю., Вареньх Н.М., Джангирян В.Г., Чулков В.П.* Определение коэффициента заполнения мерных емкостей объемных дозаторов 10

НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Добик А.А.* Расчет эффективности шнековых центрифуг при очистке буровых растворов 13
- Туркин В.В., Леонтьев В.К.* Новая конструкция клапанного элемента тарелок массообменных колонных аппаратов 15

**КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО
И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ**

- Архаров А.М., Глухов С.Д., Грехов Л.В., Жердев А.А., Иващенко Н.А., Калинин Д.Н., Шарабурин А.В., Александров А.А.* Использование диметилового эфира как моторного топлива и хладагента 17

КОМПРЕССОРЫ, НАСОСЫ, ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Лаверенко А.М., Жарков П.Е., Котов А.М., Ткаченко Г.Г., Радзиевский В.Н.* Повышение эффективности пластинчато-ребристых охладителей масла для винтовых компрессорных установок 22
- Скакун П.Т., Марцинковская Н.И., Скирдаченко Е.И.* Химические насосы с минимальными эксплуатационными издержками 24
- Рязанцев В.М.* Мультифазный двухвинтовой насос А5 2ВВ 320/25 26

**ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА
И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ**

- Ильин Е.Т., Уланов Г.А.* Обеспечение условий надежной и долговечной эксплуатации сальниковых уплотнений 28
- Саяпин В.В., Урываева Е.А.* Приводы со струйным двигателем для запорно-регулирующей арматуры газонефтепроводов 31
- Жибуртович Г.Г.* Современные конструкции предохранительных клапанов и основные требования к ним 32

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Информация* о продукции, сертифицированной в НП «СЦ НАСТХОЛ» 35
- Попов Ю.П.* Оценка соответствия объекта техническим требованиям
- Сообщение 1. Метод контрольных точек* 36

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Федоров Л.Г.* Компактирование твердых бытовых отходов давлением 39
- Зигмонте А., Балтренас П.* Математическое моделирование абсорбции летучих органических веществ в водной фазе активного ила 43

**МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ.
ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ**

- Иголкин А.И.* Термомодифицированные покрытия для защиты от газовой коррозии, коксоотложений и науглероживания 45



KHIMICHESKOE

Scientific-technical journal
Published since July 1932

I NEFTEGAZOVOE

6/2003

MASHINOSTROENIE*

JUNE

CONTENTS

RESEARCH. DESIGN. CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

CHEMICAL EQUIPMENT

- Serova M.A., Yudayev V.F.* Calculation procedure for rotary process vessel with stream's modulation 3
- Soloviev A.V., Borisov A.V.* Agitation's efficiency in cylinder process vessel by using of grate grass
with wing profile 8
- Arkhangelsky V.Yu., Varenykh N.M., Dzhangiryan V.G., Chulkov V.P.* Estimation of volume doser measuring reservoir's
coefficient of charge 10

GAS AND OIL EQUIPMENT

- Dobik A.A.* Calculation of screw centrifuge efficiency under drilling fluid cleaning 13
- Turkin V.V., Leontiev V.K.* New construction of plate's valves for mass exchange columns 15

CRYOGENIC TECHNOLOGY, PRODUCTION AND APPLICATION OF INDUSTRIAL GASES

- Arkharov A.M., Glukhov S.D., Grekhov L.V., Zherdev A.A., Ivashchenko N.A., Kalinin D.N., Sharaburin A.V.,
Aleksandrov A.A.* Use of dimethyl ether as engine fuel and cooling medium 17

COMPRESSORS, PUMPS, REFRIGERATING

- Lavrenko A.M., Zharkov P.Ye., Kotov A.M., Tkachenko G.G., Radzievsky V.N.* Plate-ribbed oil cooler's
for screw compressors efficiency increasing 22
- Skakun P.T., Martsinkovskaya N.I., Skirdachenko Ye.I.* Chemical pumps with minimum operating cost 24
- Ryazantsev V.M.* Multi phase double-screw pump A5 2BB 320/25 26

PIPE FITTING AND COMPONENTS

- Ilyin Ye.T., Ulanov G.A.* Assurance of error-free and life duration maintenance for packing seal 28
- Sayapin V.V., Uryvayeva Ye.A.* Drive mechanisms with jet engine for gas and oil pipeline's stop-control valve 31
- Zhiburtovich G.G.* Safety valves modern constructions and main requirements to it 32

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

- Information* about the production certificated in the «NASTKHOL» Certification Center 35
- Popov Yu.P.* Assessment of object's adequacy to technical requirements. Part 1. Check points procedure 36

INDUSTRIAL ECOLOGY

- Fyodorov L.G.* Sanitary waste compactierung by pressure 39
- Zigmontene A., Baltrenas P.* Mathematical simulation of absorption of volatile organic substances
in biological sludge's aqueous phase 43

MATERIAL SCIENCE AND CORROSION PROTECTION

- Igolkin A.I.* Thermodiffusion coat for protection from gaseous corrosion, coke formation and carbonization 45

* The English version of the journal «Khimicheskoe i Neftegazovoe Mashinostroenie» is published
under the title «Chemical and Petroleum Engineering» and is distributed by Kluwer Academic/Plenum Publishers
www.kluweronline.com/issn/0009-2355