



СОДЕРЖАНИЕ

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

Редакционная коллегия:

Главный редактор

Б.В. ГУСЕВ

Заместитель главного редактора

Л.Н. АНОХИНА

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. КИПРИЯНОВ	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: (499) 267-07-64, 8(915) 339-37-61
E-mail: himnef@msuie.ru
<http://himnef.ru>; himnef.msuie.ru

Сдано в набор 15.08.2009 г. Подписано
в печать 15.09.2009 г. Формат 62×94/8.
Печать офсетная. Бумага мелованная.
Печ.л. 6. Заказ № 1002

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

Компьютерная 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

- Зиберт А.Г., Зиберт Г.К.* Исследование и расчет центробежных прямооточных сепарационных элементов нового поколения 3
- Иванов А.Е., Беренгартен М.Г., Ключенкова М.И.* Гидродинамические режимы работы комбинированного теплообменного аппарата 6
- Гулевич В.И.* Исследование процессов термического разложения при изготовлении ферритовых порошков методом криохимической технологии ... 10
- Промтов М.А.* Расчет основных параметров роторного импульсного аппарата радиального типа 13
- Жидков А.Б., Хухрин Е.А., Тупицын К.К., Козлов П.В.* Утилизация газов разложения на установках АВТ 16

Поздравляем юбиляра!

РЕКТОР, УЧЁНЫЙ, ПЕДАГОГ. **Н.И. БАСОВУ** — 85 ЛЕТ 20

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИРОДНЫХ ТОПЛИВ

- Булкатов А.Н., Мовсум-заде Э.М.* Перспективные технологии комплексной энергохимической переработки твердых углеводородов 21
- Баранова М.П., Кулагина Т.А., Лебедев С.В.* Сжигание водоугольных суспензионных топлив из низкометаморфизованных углей 24

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ. ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА

- Потапов А.В., Архаров И.А.* Исследование зависимости равновесной абсорбции ксенона и криптона в масле от температуры 27

КОМПРЕССОРЫ. НАСОСЫ. ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

- Шайдурова Г.И., Васильев И.Л., Шевяков Я.С., Ульянова Н.В., Иванова А.Г.* Комплексная оценка работоспособности огнезащитных материалов в условиях эксплуатации газоперекачивающего оборудования 30
- Зотов Б.Н.* Расчет характеристик шнека переменного шага 33
- Мельник В.А.* Расчет утечек в радиальных щелевых уплотнениях роторных машин
Часть 1. Метод, основанный на расчетных и эмпирических коэффициентах
местных потерь давления 35

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Информация о продукции, сертифицированной НП «СЦ НАСТХОЛ» 40

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Кофман Д.И., Востриков М.М., Антоненко А.В.* Барабанные инсинераторы для термического уничтожения иловых осадков сточных вод 41
- Собгайда Н.А., Ольшанская Л.Н., Макарова Ю.А.* Очистка сточных вод от ионов тяжелых металлов с помощью сорбентов — отходов деревообрабатывающей и сельскохозяйственной отраслей промышленности 43

БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ

- Иванов В.В., Осипенко А.П., Лазарев А.В., Качанов В.В.* Предотвращение деформирования атмосферных колонн при монтаже 46

* * *

- К 80-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ А.М. КУТЕПОВА** 48



RESEARCH. DESIGN.
CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE

PROCESSES AND EQUIPMENT
OF CHEMICAL, OIL AND GAS TECHNOLOGIES

- Zibert A.G., Zibert G.K.* Research and calculation of new generation of centrifugal straight-flow operational elements 3
- Ivanov A.E., Berengarten M.G., Klyushenkova M.I.* Combined heat-mass-exchange unit's hydrodynamic operation regimes 6
- Gulevich V.I.* Research of thermal decomposition processes under production of ferrite power by cryochemical technology method 10
- Promtov M.A.* Calculation of radial type rotor impulse unit basic parameters 13
- Zhidkov A.B., Huhurin E.A., Tupitsyn K.K., Kozlov P.V.* Utilization of decomposition gases in atmospheric and vacuum distillation unit 16

Jubilee congratulation!

- RECTOR, SCIENTIST, PEDAGOGUE. N.I. BASOV – 85 YEARS 20

TECHNOLOGY OF NATURAL FUEL REPRODUCTION

- Bulkatov A.N., Movsun-zade E.M.* Perspective technologies for complex energy chemical reproduction of solid hydrocarbons 21
- Baranova M.P., Kulagina T.A., Lebedev S.V.* Combustion of coal-water slurry fuels made of low-metamorphized coal 24

CRYOGENIC TECHNOLOGY. PRODUCTION AND APPLICATION
OF INDUSTRIAL GASES. REFRIGERATING

- Potapov A.V., Arkharov I.A.* Research of xenon and krypton equilibrium adsorption in oil dependence from temperature 27

COMPRESSORS, PUMPS, PIPELINE FITTINGS

- Shaydurova G.I., Vasilyev I.L., Shevyakov Ya.S., Ulyanova N.V., Ivanova A.G.* Complex estimation of fireproof materials working capacity under gascompressor equipment operating condition 30
- Zotov B.N.* Calculation of varied pitch auger's features 33
- Melnik V.A.* Calculation of drain in radial groove seal of rotary machines
Part. 1. The method based on calculation and empirically determined coefficients of local pressure losses 35

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

- Information about the production certificated in the «NASTKHOL» Certification Center 40

INDUSTRIAL ECOLOGY

- Kofman D.I., Vostrikov M.M., Antonenko A.V.* Drum insinators for thermal removal of sewage sludge residual 41
- Sobgayda N.A., Olshanskaya L.N., Makarova Yu.A.* Sewage purification from heavy metals ions with sorbents – agricultural and woodworking industry wastes 43

SAFETY, DIAGNOSTICS, REPAIR

- Ivanov V.V., Osipenko A.P., Lazarev A.V., Kachanov V.V.* Deformation of atmospheric columns under installation 46

* * *

- 80th ANNIVERSARY OF A.M. KUTEPOV 48

* 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>