



Журнал издается при поддержке:

РОССИЙСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ
ОАО «ГАЗПРОМ»
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ

Редакционная коллегия:

Главный редактор
Б.В. ГУСЕВ

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. КИПРИАНОВ	И.Г. ХИСАМЕЕВ
В.М. ЛУКЪЯНЕНКО	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»

Издатель: ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «ХНГМ»

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

Верстка и дизайн: И.Ю. ЛУКАНИНА
E-mail: zip102@yandex.ru

Сдано в набор 15.02.2011 г. Подписано
в печать 15.03.2011 г. Формат 62×94/8.
Печать офсетная. Бумага мелованная.
Печ.л. 6. Заказ № 87

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

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

СОДЕРЖАНИЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ. РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**
- Архангельский В.Ю., Теплицев С.В.* Расчет мощности привода роторных прессов для прессования многокомпонентных комбинированных изделий 3
- Теплицев С.В., Архангельский В.Ю.* Оптимизация конструкций роторов прессования для автоматических линий 6
- Беренгартен М.Г., Богданов Р.И., Воронина В.Э., Титов В.А.* Моделирование вертикального течения газовой смеси с твердыми включениями в цилиндрической трубке 9
- Щербаков В.Е., Емелина Н.Г., Толкачев Н.Н., Картовский Ю.В., Третьяков Д.С.* Лабораторные исследования по упариванию хлормagneйного раствора с примесями хлоридов натрия и калия 14

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ. ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА

- Маринюк Б.Т., Бажинов С.И., Руденко М.Ф.* Низкотемпературные технологии предотвращения аварийных выбросов нефти и газа при подводной добыче сырья на шельфе водоемов 16
- Буриков В.С., Буриков И.В., Буриков Ю.В.* Создание экологически чистого двигателя, работающего с использованием жидкого азота 17

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ. ПРИБОРЫ

- Красильников А.Я., Красильников А.А.* Влияние марки высококоэрцитивного постоянного магнита на характеристики торцевой магнитной муфты 20
- Продан В.Д.* Разъемное герметичное соединение с двумя последовательно размещенными уплотнительными элементами 24
- Амосова Е.В., Кропачев Д.Ю., Паздерин Д.С.* Системы мониторинга температур протяженных объектов в вечномерзлых грунтах 26

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Курило В.И., Красильников В.К.* Новый нормативно-технический документ на сварку теплоустойчивых сталей 30
- Информация о продукции, сертифицированной НП «СЦ НАСТХОЛ» 30

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

- Собгайда Н.А., Ольшанская Л.Н., Солодкова А.Б.* Экологические проблемы утилизации отработанного активного ила предприятия ОАО «Саратовский НПЗ» и пути их решения 32

БЕЗОПАСНОСТЬ. ДИАГНОСТИКА. РЕМОНТ

- Колосов А.Е., Сахаров О.С., Сивецкий В.И., Сидоров Д.Э., Пристайлов С.О.* Эффективные технические средства для соединения и ремонта полиэтиленовых трубопроводов с применением ультразвуковой модификации и термоусадки. *Часть 1. Аспекты соединения и восстановления полимерных трубопроводов для транспортировки газа* 36
- Колосов А.Е., Сахаров О.С., Сивецкий В.И., Сидоров Д.Э., Пристайлов С.О.* Эффективные технические средства для соединения и ремонта полиэтиленовых трубопроводов с применением ультразвуковой модификации и термоусадки. *Часть 2. Технологические основы формования эпоксидных ремонтных муфт с эффектом памяти формы* 40
- Колосов А.Е., Сахаров О.С., Сивецкий В.И., Сидоров Д.Э., Пристайлов С.О.* Эффективные технические средства для соединения и ремонта полиэтиленовых трубопроводов с применением ультразвуковой модификации и термоусадки. *Часть 3. Анализ методов обработки поверхности соединяемых полиэтиленовых труб с использованием бандажирования* 44



**RESEARCH. DESIGN.
CALCULATIONS. OPERATING EXPERIENCE**

**PROCESSES AND EQUIPMENT
OF CHEMICAL, OIL AND GAS TECHNOLOGIES**

- Arkhangelskiy V.Yu., Teplischev S.V.* Calculation of rotor press driver's capacity to press multicomponent combined units 3
- Teplischev S.V., Arkhangelskiy V.Yu.* Optimization of automatic line pressing rotor construction 6
- Berengarten M.G., Bogdanov R.I., Voronina V.E., Titov V.A.* Modelling of gas mixture with solid inclusions vertical flow in cylindrical tube 9
- Scherbakov V.E., Emelina N.G., Tolkachev N.N., Kartovskiy Yu.V., Tretyakov D.S.* Laboratory works on evaporation of chloromagnesium solution with sodium and potassium chlorides additives 14

**CRYOGENIC TECHNOLOGY, PRODUCTION AND APPLICATION
OF INDUSTRIAL GASES. REFRIGERATING**

- Marinyuk B.T., Bazhinov S.I., Rudenko M.F.* Low-temperature technologies for oil and gas distress blowout prevention in the process of underwater raw recovery at water shelf 16
- Burikov V.S., Burikov I.V., Burikov Yu.V.* Creation of environmentally friendly engine working on liquid nitrogen fittings components and units 17
- Krasilnikov A.Ya., Krasilnikov A.A.* Influence of high-coercive constant magnet mark to the features of end magnet coupler 20
- Prodan V.D.* Releasable hermetic connection with two tandem placed seal elements 24
- Amosova E.V., Kropachev D.Yu., Pazderin D.S.* Systems for monitoring of distant objects temperature in frozen subsoil 26

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

- Kurivo V.I., Krasilnikov V.K.* New normative-technical document for welding of heat stabil steels 30
- Information about the production certificated in the «NASTKHOL» Certification Center** 30

INDUSTRIAL ECOLOGY

- Sobgayda N.A., Olyanskaya L.N., Solodkova A.B.* Ecological problems in the process of activated sludge utilization at Saratov oil-refinery and the ideas to solve the problem 32

SAFETY. DIAGNOSTICS. REPAIR

- Kolosov A.E., Sakharov O.S., Sivetskiy V.I., Sidorov D.E., Pristaylov S.O.* Effective technical measurements for connection and repair of polyethylene tubelines applying ultra-sound modification and heat shrinkage. *Part 1. Aspects of connection and reconstruction of polymer tube-lines for gas transportation* 36
- Kolosov A.E., Sakharov O.S., Sivetskiy V.I., Sidorov D.E., Pristaylov S.O.* Effective technical measurements for connection and repair of polyethylene tubelines applying ultra-sound modification and heat shrinkage. *Part 2. Technological basis to formation of epoxid repair sleeve fittings with form memory effect* 40
- Kolosov A.E., Sakharov O.S., Sivetskiy V.I., Sidorov D.E., Pristaylov S.O.* Effective technical measurements for connection and repair of polyethylene tubelines applying ultra-sound modification and heat shrinkage. *Part 3. Analysis of connecting polyethylene tubes treating applying banding* 44

* 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>