

ХИМИЧЕСКОЕ **12/2021** И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЖУРНАЛ
ИЗДАЕТСЯ
с 1932 года

ЖУРНАЛ
ПЕРЕИЗДАЕТСЯ
НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
ПОД НАЗВАНИЕМ
«CHEMICAL
AND PETROLEUM
ENGINEERING»

С Новым годом!



СОДЕРЖАНИЕ

**ИССЛЕДОВАНИЯ. КОНСТРУИРОВАНИЕ.
РАСЧЕТЫ. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ****КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ. ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА**

- Бондаренко В.Л., Дьяченко О.В., Дьяченко Т.В.**
Анализ промышленных технологий получения СПГ 3
- Воронов В.А., Леонов В.П., Ансит К.А.** Применение
холодильной теплоиспользующей машины на транспорте
с питанием от отбросной теплоты дизельного двигателя 10

Криогенные технологии водородной энергетики

- Бондаренко В.Л., Ильинская Д.Н., Казакова А.А., Козловцев П.С.,
Лавров Н.А., Разенко Е.А.** Введение в водородную энергетику. 16
- Бондаренко В.Л., Ильинская Д.Н., Казакова А.А., Козловцев П.С.,
Лавров Н.А., Разенко Е.А.** Водород, его уникальные свойства
и применение в промышленности 20
- Бондаренко В.Л., Ильинская Д.Н., Казакова А.А., Козловцев П.С.,
Лавров Н.А., Разенко Е.А.** Особенности ожигения водорода.
Водородные ожигатели 23
- Бондаренко В.Л., Ильинская Д.Н., Казакова А.А., Козловцев П.С.,
Лавров Н.А., Разенко Е.А.** Хранение водорода 26
- Бондаренко В.Л., Ильинская Д.Н., Казакова А.А., Козловцев П.С.,
Лавров Н.А., Разенко Е.А.** Применение жидкого водорода
в водородных двигателях и топливных элементах 30

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

- Бубнов В.А., Коротовских В.К., Костенко С.Г.** Влияние степени
пластической деформации на твердость аустенитной стали. 34
- Дудкина Н.Г., Баринев В.В.** Исследование влияния морской воды
на микротвердость поверхностного слоя углеродистой стали
после комбинированной упрочняющей обработки ЭМО+ППД 36

ИНФОРМАЦИЯ

- Микулёнок Н.О.** Классификация теплообменных устройств
емкостных аппаратов с роторными мешалками (обзор конструкций) . . . 40
- Указатель статей, опубликованных в журнале «ХИМИЧЕСКОЕ
И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ» в 2021 г. 45

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	А.В. РОМАНИХИН
Б.В. БУДЗУЛЯК	А.И. СМОРОДИН
В.М. ДЕМИН	И.Я. СУХОМЛИНОВ
В.Я. КЕРШЕНБАУМ	Е.А. УРЫВАЕВА
В.М. ЛУКЬЯНЕНКО	И.Г. ХИСАМЕЕВ
С.Б. НЕСТЕРОВ	В. ХРЗ
Е.Д. РОГОВОЙ	

Издатель журнала:
ООО «РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «ХНГМ»

Подписка на журнал
«Химическое и нефтегазовое машиностроение» —
через редакцию журнала

Адрес редакции:
105118, Москва,
Проспект Буденного, 30/8, кв. 219
(для редакции журнала)
Тел. 8 (915) 339-37-61
E-mail: himnef@mospolytech.ru
http://www.himnef.ru

Верстка и дизайн: ИП ЯЛАНСКИЙ В.В.

Сдано в набор 15.11.2021 г. Подписано
в печать 15.12.2021 г. Формат 62×94/8.
Печать цифровая. Бумага мелованная.
Печ. л. 6. Заказ 220121.

Отпечатано в ООО «Клуб Принт»
127018, Москва, 3-й пр-д Марьиной роши, д. 40, к. 1

Перепечатка публикуемых материалов возможна
только с письменного разрешения редакции

Английская версия журнала
«Химическое и нефтегазовое машиностроение»
издается под названием
Chemical and Petroleum Engineering
и распространяется издательством Springer
http://www.springeronline.com