

НЕФТЕГАЗОВЫЕ

ТЕХНОЛОГИИ

www.ogt.su

№ 3, Март 2009

ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ

БУРОВАЯ УСТАНОВКА
ОРИГИНАЛЬНОЙ
КОНСТРУКЦИИ

ТЕХНОЛОГИИ СПГ

ИННОВАЦИОННЫЕ
РАЗРАБОТКИ
В ОБЛАСТИ СПГ

СПРАВОЧНИК

2008, ПРОЦЕССЫ
НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ
часть 2



World Oil®

**HYDROCARBON
PROCESSING®**

НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

35 ЛЕТ В РОССИИ
ЭЛИТНЫЕ ЖУРНАЛЫ
МИРОВОГО УРОВНЯ
на русском
языке

Научно-технический журнал
Издается с 1979 г.

Рег. ПИ № 77-14588 от 07.02.03



Учредитель:
Издательство «Топливо и энергетика»

В.Ю. Красик Генеральный директор
Л.В. Горшкова Директор
Е.Ю. Смирнова Зам. директора по маркетингу
и распространению

Редакция:

Л.В. Федотова Главный редактор издательства
А.В. Романихин Главный редактор журнала
Н.В. Кутасова Научный редактор
Л.С. Борисова Редактор
Е.М. Сапожников Верстка
Е.В. Чичилов Верстка

Россия, 109 029, Москва, ул. Скотопрогонная, 29/1

Телефон (495) 670-7481

e-mail: art@ogt.su

e-mail: catalog_public@mtu-net.ru

www.ogt.su



Gulf Publishing Company

Part of Euromoney Institutional Investor PLC.

Other energy group titles include:

World Oil[®], Hydrocarbon Processing[®]
and **Petroleum Economist**

John D. «Rusty» Meador President/GEO
Alexandra Pruner Senior Vice President
Mark Peters Vice President

Houston Office: London Office:

Mailing Address: P.O. Box 2608 P.O. Box 105
Houston, Texas 77252-2608, U.S.A. Baird House 15/17 St. Cross Street
Phone: +1 (713) 529-4301, London EC1N 8UW
Fax: +1 (713) 520-4433 Phone: +44 (0) 20 7831 5588,
www.worldoil.com Fax: +44 (0) 20 7831 4557

© 2009 by Gulf Publishing Co. All rights reserved.

© 2009 Издательство «Топливо и энергетика».

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения
публикуемых материалов возможны
только с письменного разрешения редакции.

Редакция оставляет за собой право
сокращения присылаемых материалов.

Мнение редакции не всегда совпадает
с мнением авторов материалов.

На первой странице обложки

Буровая установка Nabors Rig 574 была первоначально
спроектирована для размещения на морской платформе.
Впоследствии система была модифицирована
для бурения небольших участков.

Фото предоставлено
Nabors Drilling.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Старейшие инновации России

СИСТЕМА ФОРСУНКИ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ
НЕФТЯНЫМИ ОСТАТКАМИ 2

НЕФТЬ МИРА WORLD OIL

ЧТО ПРОИСХОДИТ В НЕФТЯНОЙ
И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 7

Технология добычи

R. Alapati, J. Lee, D. Beard
ПРИМЕНЕНИЕ РЕАГЕНТОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ДВИЖЕНИЕ
В ТРУБОПРОВОДАХ ПРИ ВЫСОКОЙ ОБВОДНЕННОСТИ 10

B. McGee
ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ АТАБАСКА
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА 15

P. M. Bommer, D. Shrauner
ПРЕИМУЩЕСТВА МЕДЛЕННОЙ ОТКАЧКИ 22

Менеджмент

S. Gupta
УСКОРЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА РЕШАЕТ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ 27

Технология бурения

E. van Oort, J. Friedheim, J. Lee, M. Sanders, T. Pierce
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОГЛОЩЕНИЯ БЛАГОДАРЯ
НЕПРЕРЫВНОМУ УКРЕПЛЕНИЮ СТВОЛА СКВАЖИНЫ 31

F. E. Dupriest, M. Smith, V. Zeilinger,
C. Sabine, N. I. Shoykhet
НОВЫЙ МЕТОД ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОГЛОЩЕНИЯ
БУРОВОГО РАСТВОРА 36

P. Fisher
БУРОВАЯ УСТАНОВКА ОРИГИНАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ 43

Характеристика пласта

S. Chen, D. Jacobi, J. Chen, M. Gladkikh,
D. Georgi, M. Gillen
ПРОГРЕСС В ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДИАГРАММ ЯДЕРНОГО
МАГНИТОРЕЗОНАНСНОГО КАРОТАЖА 47

Технологии СПГ

D. Wood, S. Mokhatab
ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ СПГ 53
НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 57
ОТРАСЛЕВАЯ СТАТИСТИКА 58

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЕВОДОРОДОВ HYDROCARBON PROCESSING

КОРОТКО О РАЗНОМ 61
СПРАВОЧНИК ПРОЦЕССОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ, 2008 68

Безопасность и надежность

J. E. Johnston
ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ
ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ЗОН 79

R. Valencia, D. Link
ОБУЧЕНИЕ ОПЕРАТОРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК 84

S.R. Mofrad
РАСЧЕТЫ ПАРАМЕТРОВ КОЛОННЫ ПРИ РАЗГРУЗКЕ 88

Разработка процессов

A. K. Dhar
УПРОЩЕННЫЙ РАСЧЕТ ЦЕТАНОВОГО ЧИСЛА 93

Наши юбилеи

Григорий Иосифович Липкин 94

Оборудование

R. M. Spoor
НИЗКОУГЛЕРОДНЫЙ НПЗ: МЕЧТА ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ 95

Случай из практики

T. Sofronas
ВИБРАЦИЯ СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ 100

Контроль и информационные системы

K. R. Ramakumar
ПРОГНОЗ КЛЮЧЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПОМОЩИ
ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ 101
НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ 104

СИСТЕМА ФОРСУНКИ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ НЕФТЯНЫМИ ОСТАТКАМИ

10

ПРИВИЛЕГІЯ,

выданная изъ Департамента Торговли и Мануфактуръ въ 1893 г. механику Михаилу **Чепурнову**, на новой системы форсунку для отопленія нефтяными остатками и проч.

Инженеръ-технологи Каупе и Чекаловъ, 17 Мая 1891 года, вошли въ Департаментъ Торговли и Мануфактуръ съ прошеніемъ о выдачѣ механику Михаилу **Чепурнову**, проживающему въ с. Тимашевѣ, Бугурусланскаго уѣзда, Самарской губерніи, трехлѣтней привилегіи, на новой системы форсунку для отопленія нефтяными остатками и проч., а 29 Мая 1891 года, ходатайствовали о выдачѣ сей привилегіи, взамѣнъ трехлѣтняго, на *пятилѣтній* срокъ.

Въ описаніи изъяснено:

Нижеописанная форсунка (пульверизаторъ) для отопленія нефтяными остатками характеризуется устройствомъ ея изъ двухъ половинокъ, стянутыхъ хомутомъ, въ комбинаціи съ центральною перегородкою и клинообразными задвижками, регулирующими вытекание пара и нефти.

На чертежѣ, фиг. 1 изображаетъ продольный разрѣзъ форсунки предлагаемой системы; фиг. 2 — наружный видъ этого прибора; фиг. 3 до 6 — детали. *А* — стержни, служащіе для регулированія положенія стальныхъ клиньевъ *а*; *б* — винты, скрѣпляющіе клинья *а* со стержнями *А*; *в* — желѣзный хомутъ, обхватывающій обѣ половинки *к, к* форсунки; *г* — нажимные винты въ хомутѣ *в*; *е* — мѣдный дискъ, разъединяющій обѣ половинки *к, к*; *ж* — боковые входы для пара и, на другой по-

*