

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.

СОДЕРЖАНИЕ

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 юбиляры

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, взамятъ 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-

*