

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

НЕФТЕГАЗОВЫЕ[®]
ТЕХНОЛОГИИ

World Oil **HYDROCARBON**
PROCESSING
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
А.В. Миронова Директор
Л.В. Горшкова Зам. директора
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
В.И. Волгарева 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
Ron Higgins 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

Подготовка к установке оборудования
для предотвращения выбросов.

Фото предоставлено
Wild Well Control.

СОДЕРЖАНИЕ

НЕФТЬ МИРА WORLD OIL

ЧТО ПРОИСХОДИТ В НЕФТЯНОЙ
И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 3

Бурение

S. Robibson, T. Bealessio, R. Shafer
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОТЕРИ ЦИРКУЛЯЦИИ
БЛАГОДАРЯ БУРЕНИЮ НА ОБСАДНЫХ ТРУБАХ 8

F. Fu, S. Actis, K. Strachen
ОПЕРАТИВНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ
ОПЕРЕЖАЮЩЕГО БУРЕНИЯ 14

E. Ronæs, O. I. Prebensen, R. Mikalsen,
K. Taugbøl, S. Syltør, S. Torvund
ПРОБКА ИЗ СЕТЧАТОГО ПОЛИМЕРА
ДЛЯ УРАВНОВЕШИВАНИЯ
БУРОВОГО РАСТВОРА В СКВАЖИНЕ 19

F. Ng
БОРЬБА С ПОТЕРЯМИ БУРОВОГО РАСТВОРА
В УСЛОВИЯХ НТНР 25

Заканчивание скважин

I. Skakovsky, M. G. Torres
ИСПЫТАНИЯ НОВОГО УСТРОЙСТВА
ДЛЯ ВЫЗОВА И ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРИТОКА 30

Механизированная добыча

J. F. Lea, H. W. Winkler
НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ
В ОБЛАСТИ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ДОБЫЧИ.
Часть 1 35
НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 42
ОТРАСЛЕВАЯ СТАТИСТИКА 45
ОТС-2009 47

Глубоководные технологии

G. Han, K. Hunter, J. Ressler, J. Osmond
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
БИТУМНЫХ ФОРМАЦИЙ 61

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЕВОДОРОДОВ HYDROCARBON PROCESSING

КОРОТКО О РАЗНОМ 67

Чистые топлива

J. L. Vizcaino, M. Montero, R. Garcia, I. Tila
СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО СВЕРХНИЗКОМУ
СОДЕРЖАНИЮ СЕРЫ В БЕНЗИНЕ 72

R. Hauer, K. Harris
ИЗМЕРЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ
И СЕРОВОДОРОДА В ПОТОКАХ АМИННОГО
КИСЛОТНОГО ГАЗА 77

Ротационное оборудование

J. R. Brennan
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ НАСОСЫ
И ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ СИСТЕМЫ 84

Процессы

R. Yahyaabadi
УЧЕТ РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ПРИ
МОДЕЛИРОВАНИИ ВАКУУМНЫХ УСТАНОВОК 87

Обучение и управление

S. M. Ranade, E. Torres
ДИНАМИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ:
ОТ «ТАИНСТВЕННОГО» К «ПОСЛУШНОМУ» 94

Надежность

R. Van Der Windt, A. Van Strien
НОВЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ СУММАРНОЙ СЕРЫ 98

Случай из практики

T. Sofronas
ИЗОЛЯЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ
ОТ ВИБРАЦИИ МАШИН 101
ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ НА ЖУРНАЛ 103

World Oil®

WORLD OIL, Vol. 230, № 3 – 2009

Shon D. Robinson, Tom M. Bealessio
and **Randall S. Shafer**, ConocoPhillips
CASING DRILLING ELIMINATES LOST RETURNS

Frank Fu, Stephen C. Actis and **Kevin Strachan**,
ConocoPhillips
CASING DRILLING OPTIMIZES PRE-DRILL PROGRAM'S
DRILLING EFFICIENCY

Egil Ronæs, Ole Iacob Prebensen
and **Renate Mikalsen**, MI Swaco;
Knut Taugbøl, Svein Syltøy and **Steinar Torvund**,
StatoilHydro
CROSS-LINKED POLYMER-BASED MUD
PILL APPLIED IN MPD OPERATIONS

Fred Ng, Wild Well Control
KICK HANDLING WITH LOSSES IN AN HPHT
ENVIRONMENT

Gang Han, Keith Hunter, Jamie Ressler
and **Jerry Osmond**, Hess Corporation
EXAMINING MECHANICAL BEHAVIOR OF BITUMEN
FORMATIONS

Igor Skakovsky, Sigor Corp.;
and **Marcela G. Torres**, Pemex
TESTS OF A NEW STIMULATION DEVICE SHOW
IMPROVED FLUID FLOW

James F. Lea, PL Tech LLC; and **Herald W. Winkler**,
Texas Tech University
WHAT'S NEW IN ARTIFICIAL LIFT
Part 1—Introducing developments in ESPs,
sucker rod pumping and gas lift

Publisher Ron Higgins

EDITORIAL

Editor Perry A. Fischer
Managing Editor David Michael Cohen
Drilling Engineering Editor Victor A. Schmidt
Technical Editor Krista Kuhl
Contributing News Editor Henry D. Terrell
Contributing Editor Arthur Berman
Contributing Editor Leonard V. Parent
Contributing Editor Les Skinner
Contributing Editor, Washington Dr. Roger Bezdek
Contributing Editor, Middle East Dr. A. F. Alhajji
Contributing Editor, North Sea Dr. Øystein Noreng
Contributing Editor, FSU Jacques Sapir
Contributing Editor, Latin America Dayse Abrantes
Contributing Editor, Asia-Pacific Jeffrey M. Moore
Contributing Editor, LNG Saeid Mokhatab

MAGAZINE PRODUCTION +1 (713) 525-4633

Director—Production and Information Technology Sheryl Stone
Manager—Advertising Production Cheryl Willis
Assistant Manager—Editorial Production Angela Bathe
Artist/Illustrator David Weeks

ADVERTISING SALES

see Advertisers' index

CIRCULATION +1 (713) 520-4440

Director—Circulation Linda K. Johnson
E-mail: circulation@gulfpub.com

EDITORIAL ADVISORY BOARD

Senior Editorial Advisor
Paul L. Kelly, Consultant, Rowan Companies Inc.
Editorial Advisors
William Donald (Donnie) Harris III,
CEO, Forrest A. Garb & Associates, Inc.
Alexander G. Kemp, Schlumberger Professor,
Petroleum Economics, University of Aberdeen
Dr. D. Nathan Meehan, Vice President,
Reservoir Technology and Consulting, Baker Hughes
Robert R. Workman, Group President,
Distribution Services, National Oilwell Varco,
and Chairman Petroleum Equipment Suppliers Association
Douglas C. Nester, COO, Prime Offshore LLC
David A. Pursell, Research Principal, Tudor, Pickering, Holt & Co.
T. Jay Collins, President and CEO, Oceaneering International, Inc.,
and Chairman, National Ocean Industries Association
Robert E. (Bob) Warren, Vice President, Industry
and Governmental Affairs, Pride International
Tom Price, Jr., Senior Vice President,
Corporate Development, Chesapeake