

НЕФТЕГАЗОВЫЕ

ТЕХНОЛОГИИ

www.ogt.su

№ 5, Май 2010

Дополнительно на CD:
цветная версия журнала
добыча 2007-2008
подписной купон

World Oil

**HYDROCARBON
PROCESSING**

НАРУССКОМЯЗЫКЕ

ПРОСТО УДОБНО
+ CD



Евро-Азиатское
Геофизическое
Общество

Комиссия ГИС при
Китайской
Нефтяной Ассоциации



VI КИТАЙСКО-РОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ ПО ПРОМЫСЛОВОЙ ГЕОФИЗИКЕ

август 2010 г.

город Циндао, провинция Шандунь, Китай.

Тематика докладов симпозиума:

"Новая техника и технология ГИС;
"Достижения в теории методов и программном обеспечении ГИС;
"ГИС в процессе бурения скважин и в процессе добычи нефти;
"Опыт решения сложных геологических и технологических задач
средствами ГИС.

По всем вопросам относительно участия в симпозиуме вы можете обращаться в Оргкомитет:

Тел./факс: (347) 228-64-14, 228-65-53

E-mail: mark@npf-geofizika.ru, onti@npf-geofizika.ru



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОРГАНИЗАТОР ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВЫХ СОВЕЩАНИЙ И КОНФЕРЕНЦИЙ ЕАГО

ООО ИМЦ НПФ «Геофизика», 450005, РФ, г. Уфа, ул. 8 Марта, 12 тел/факс (347) 228-64-14 www.npf-geofizika.ru, E-mail: mark@npf-geofizika.ru

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

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

ngt.reklama@mail.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 T. Royall President/CEO
Ron Higgins Vice President
Pamela Harvey Business Finance Manager

Houston Office: London Office:

Mailing Address: P.O. Box 2608
Houston, Texas 77252-2608, U.S.A.

Phone: +1 (713) 529-4301

Fax: +1 (713) 520-4433

www.worldoil.com

Nestor House

Playhouse Yard

London, EC4V 5EX

United Kingdom

Phone: +44 (0) 20 7779 8800

Fax: +44 (0) 20 7779 8996/8899

© 2010 by Gulf Publishing Co. All rights reserved.

© 2010 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 Pride Mexico, размещенная
в зал. Галвестон (Техас, США),
в рамках пятилетнего контракта с Petrobra.

Фото Gaylon для Wampler Pride International.

СОДЕРЖАНИЕ

НЕФТЬ МИРА WORLD OIL

ЧТО ПРОИСХОДИТ В НЕФТЯНОЙ
И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 3

СПГ

D. Wood, S. Mokhatab
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ
ПОСТАВОК СПГ 13

Аналитика

ОБЗОР: ПЕРСПЕКТИВЫ ОТРАСЛИ 2010 16

НАЦИОНАЛЬНЫЕ НЕФТЯНЫЕ КОМПАНИИ 48

Технологии

K. M. Bartko, T. S. Mukherjee, C. I. Arocha,
L. Sierra, J. Terracina, P. Lord
СПЕЦИАЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ
ГИДРОРАЗРЫВА ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ 57

НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 61

ОТРАСЛЕВАЯ СТАТИСТИКА 63

ПЕРЕРАБОТКА УГЛЕВОДОРОДОВ HYDROCARBON PROCESSING

КОРОТКО О РАЗНОМ 66

Оборудование

M. Lee, J. Shin, J. Lee
ОПТИМАЛЬНАЯ КОРРЕКТИРОВКА
СТАНДАРТНОГО РЕГУЛЯТОРА УРОВНЯ.
ЧАСТЬ 1 71

A. Sasan-Amiri
УРАВНЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ТРЕНИЯ
ДЛЯ ТУРБУЛЕНТНЫХ ПОТОКОВ 76

Сточные воды

M. Shafique, Z. U. Kirmani, A. Khurshid,
N. Alam, N. Ahmed
ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД НА НПЗ 78

Переработка газа

N. Eckersley
ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
УДАЛЕНИЯ РТУТИ 82

Технологии

F.-F. Salimi
РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ:
ЭЛЕМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ.
ЧАСТЬ 1 89

Анализ

D. Nordstrom, T. Waters
ТОЧНОСТЬ НАСТРОЙКИ
В АНАЛИТИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЯХ.
ЧАСТЬ 3 96

Надежность

R. Ritchie
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ
ВОЗГОРАНИЯ РЕЗЕРВУАРОВ
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ 101

ДОПОЛНИТЕЛЬНО НА CD-ДИСКЕ

ЦВЕТНАЯ ВЕРСИЯ ЖУРНАЛА

ДОБЫЧА-АРХИВ 2007–2008

СОДЕРЖАНИЕ ПОДБОРКИ СТАТЕЙ 2008–2010

ПОДПИСНОЙ КУПОН