

# НЕФТЕГАЗОВЫЕ

Т Е Х Н О Л О Г И И

[www.ogt.su](http://www.ogt.su)

№ 11, Ноябрь 2010

Дополнительно на CD-диске:  
"интеллектуальные" скважины 2007-2008  
цветная версия журнала  
подписной купон

ПРОСТО УДОБНО  
+ CD



# Саммит руководителей нефтеперерабатывающей и газовой отрасли России и СНГ

27 и 28 ЯНВАРЯ 2011  
КОМПЛЕКС МАДИНАТ ДЖУМЕЙРА, ДУБАЙ, ОАЭ

## НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА, ГАЗ, НЕФТЕХИМИЯ



### ПОДТВЕРЖДЕННЫЕ ДОКЛАДЧИКИ И УЧАСТНИКИ КРУГЛОГО СТОЛА:

Дидье Бодран, Исполнительный Вице-президент по переработке, ТНК-ВР

Тофик Гахраманов, Вице-президент по вопросам стратегического развития, SOCAR  
Сергей Кошелюк, Заместитель председателя правления по производству и капитальному строительству, УКРТАНАФТА

Владимир Кастерин, Вице-президент, БАШНЕФТЬ

Норм Гильсдорф, Президент, HONEYWELL

Сулейман Озмен, Вице-президент по лицензированию, SHELL GLOBAL SOLUTIONS

Константин Симонов, Генеральный директор, ФОНД НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Владимир Капустин, Генеральный директор, ВНИПИНЕФТЬ

Представитель руководящего состава, ТАТНЕФТЬ

Елена Лазько – Партнер, Лидер группы по нефтегазу в СНГ, DELOITTE & TOUCHE

Игорь Зуга, Генеральный директор, ОМСКНЕФТЕХИМПРОЕКТ

Яков Полункин, Генеральный директор, ЛИНИК

Компания **Euro Petroleum Consultants** с радостью объявляет о проведении нового мероприятия высокого уровня по стратегическим задачам и проблемам, стоящим перед руководителями, которые определяют будущее нефтеперерабатывающей, нефтехимической и газовой отрасли России и стран СНГ.

Мероприятие проводится в одном из самых фешенебельных комплексов - Мадинат Джумейра в Дубае.

### САММИТ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРЕДСТАВИТ:

- Обзор последних **тенденций на рынке**, текущих и планируемых **проектов**
- Управленческие **стратегии** успешного долгосрочного планирования и развития
- Обзор возможностей **приобретения** НПЗ в Европе
- Экспортные возможности: сотрудничество **России и Китая**
- Стратегии привлечения капитала и **инвестиций**. Возможности инвестирования в России и СНГ
- Анализ влияния на бизнес **законодательных требований** к чистым топливам, снижению уровня выбросов CO<sub>2</sub> и управлению энергопотреблением
- Решения для ключевых технических задач и усовершенствование производственных процессов. **Последние технологии** и системы оптимизации
- Стратегии удачного планирования **реализации проектов**
- Отличные **возможности для налаживания деловых контактов** во время специально организованных мероприятий

ОРГАНИЗАТОР:



Euro Petroleum  
Consultants

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



СПОНСОР:



Shell Global Solutions

**ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ О ПРОГРАММЕ, МЕСТЕ ПРОВЕДЕНИЯ И ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ УЧАСТНИКАХ МЕРОПРИЯТИЯ ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ:**

[www.europetro.com/Summit\\_RUS](http://www.europetro.com/Summit_RUS)

**Тел.:** +7 495 517 77 09 **Факс:** +7 495 662 33 87 **E-mail:** moscow@europetro.com

Научно-технический журнал  
Издается с 1979 г.

Рег. ПИ № 77-14588 от 07.02.03



Учредитель:

Издательство «Топливо и энергетика»

**А.В. Миронова** Директор издательства

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<sup>®</sup>, Hydrocarbon Processing<sup>®</sup>**  
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

**Бурение скважины Mooney 6-35 (оператор – компания Apache) на участке Роджер Миллс, расположенном к северу от г. Элк Сити (Оклахома, США).**

Фото предоставлено  
**Дж. Хеджером, Apache Corp.**

# СОДЕРЖАНИЕ

## НЕФТЬ МИРА

ЧТО ПРОИСХОДИТ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ..... 2

## Бурение

**G. W. Templeton, D. Travis**  
НОВЫЙ ПОДХОД К БУРЕНИЮ НЕОБСАЖЕННЫХ БОКОВЫХ СТВолов..... 9

**A. Y. Garkasi, Y. Xiang, G. Liu**  
ИЗНОС ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ В НАКЛОННЫХ И МНОГОЗАБОЙНЫХ СКВАЖИНАХ ..... 14

**B. Youngs, K. Neylon, J. Holmes**  
ОПТИМИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ПРИТОКА БЛАГОДАРЯ МНОГОСЕКТОРНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ..... 18

## Попутная вода

**J. Walsh, J. Fanta, W. Bryson, C. Toschi, J. Petty, J. Lee, T. Frankiewicz, M. Stacy**  
ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ С ОБРАБОТКОЙ ПРОМЫСЛОВЫХ ВОД. Часть 1 ..... 23

## Глубоководные технологии

**B. A. Tarr, T. Taklo, A. Hudson, L. Stockwell, J. Schroeder**  
БУРЕНИЕ И ЗАКАНЧИВАНИЕ СКВАЖИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАДВОДНОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДТВЕРЖДЕНИЯ ВЫБРОСОВ ..... 31

## Сланцы

**M. Roth**  
НЕТРАДИЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ИГЛ ФОРД ..... 37

**P. Kulkarni**  
ИГЛ ФОРД ШЕЙЛ: АКТИВНОСТЬ РАЗРАБОТОК В РЕГИОНЕ ..... 38

**M. Blauch**  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ..... 43

## ПЕРЕРАБОТКА УГЛЕВОДОРОДОВ

КОРОТКО О РАЗНОМ ..... 47

## Технологии

**M. Sharma, A. Ponselva**  
АНАЛИЗ ПЕЧИ В УСТАНОВКЕ ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ ..... 54

## Оптимизация

**W. Chin, J. Gillespie**  
КАК ПРЕОДОЛЕТЬ РАЗРЫВ МЕЖДУ УПРАВЛЕНИЕМ ЭНЕРГИЕЙ И ФИНАНСОВЫМИ АКТИВАМИ ..... 59

**S. H. Kwon, B. H. Sohn, Y. M. Jeon, S. J. Kim, Y. W. Shin, Y. S. Ok**  
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ПРОЦЕСС FCC ..... 64

## Чистые топлива

**M. Motaghi, K. Shree, S. Krishnamurthy**  
НОВЫЕ МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОСТАТКОВ. Часть 2..... 70

## Надежность

**A. Babakr, T. Ashiru, C. Westhuizen**  
УСТАЛОСТНОЕ РАЗРУШЕНИЕ В КОЖУХОТРУБНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ ..... 75

## Безопасность

**R. Modi**  
ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ОТВЕЧАЮЩЕЙ ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТОВ. Часть 1 ..... 80

## Аналитика

АСHEMASIA..... 86

## Sulfur Solution Crawford

ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ СЕРЫ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ РЫНКА ..... 91

АМАТЕК: РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ..... 94

ENERSUL: БОЛЕЕ 50 ЛЕТ НА РЫНКЕ ..... 95

ТЕХНОЛОГИИ EXXONMOBIL: OPTIMUM TGT И AGE DESIGN AND PERFORMANCE..... 96

## Дополнительно на CD-диске

ЦВЕТНАЯ ВЕРСИЯ ЖУРНАЛА  
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ» СКВАЖИНЫ – АРХИВ 2007–2008  
СОДЕРЖАНИЕ ПОДБОРКИ СТАТЕЙ  
ПОДПИСНОЙ КУПОН