

А  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО  
КОМПЛЕКСА

6.2010



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**ВНИИОЭНГ**



Учредитель  
ОАО "ВНИИОЭНГ"

#### Редакционная коллегия

##### Главный редактор

**Кершенбаум В.Я.** – д-р техн. наук, профессор, генеральный директор Национального института нефти и газа, действительный член Российской и Международной инженерных академий, заслуженный деятель науки России,

##### Зам. главного редактора

**Шмаль Г.И.** – канд. экон. наук, президент Союза нефтегазопромышленников, действительный член Академии горных наук,

**Безруких П.П.** – д-р техн. наук, зам. генерального директора Института энергетической стратегии,

**Варламов С.Е.** – канд. техн. наук, зам. генерального директора по научной работе ООО "РосФин",

**Ерусланова Е.В.** – заведующая Лабораторией выставок и внешнеэкономических связей ОАО "ВНИИОЭНГ",

**Ивановский В.Н.** – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина,

**Иванцов О.М.** – д-р техн. наук, главный научный консультант Российского союза нефтегазостроителей,

**Лачков А.Г.** – зам. директора ОАО "ВНИИОЭНГ",

**Молчанов А.Г.** – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой технической механики РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина,

**Никитин Б.А.** – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой "Освоение морских нефтегазовых месторождений" РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина,

**Оганов Г.С.** – д-р техн. наук, генеральный директор ОАО НПО "Буровая техника" – ВНИИБТ,

**Романихин А.В.** – президент Союза производителей нефтегазового оборудования,

**Тепляков Е.А.** – чл.-корр. РАЕН, зам. директора по геологии Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпилемана Ханты-Мансийского автономного округа,

**Ткачев В.В.** – президент ЗАО "Уралмаш-ВНИИБТ"

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ ФС № 77-252888.

Журнал входит в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ.

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям "Ulrich's Periodicals Directory".

Издается с 2001 г.

Выходит 6 раз в год

Журнал включен в "Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук" (Решение президиума ВАК Министерства образования и науки РФ от 19 февраля 2010 г., № 6/6).

## СОДЕРЖАНИЕ

### Колонка Главного редактора

Современные проблемы нефтегазового машиностроения России (выдержки из доклада на 5-м Национальном конгрессе "Приоритеты развития экономики: модернизация промышленности России", Москва, Президент-отель, 8 октября 2010 г.) ..... 4

### Геологические, геофизические исследования и аппаратура

*Еникеев Б.Н.* Моделирование в петрофизике (решения, проблемы и перспективы) – 6 (проблематика расчета сопротивления для моделей с двойным слоем) ..... 7  
*Шишкин Ю.Л.* О некоторых закономерностях термических превращений нативных и преобразованных растительных тканей ..... 14

### Машины и оборудование

*Молчанов А.Г., Романенко С.В., Клименченков А.А.* Определение долговечности гибких труб колтюбинговых установок для бурения и подземного ремонта скважин ..... 20  
*Ишемгулин И.Е.* Об использовании центраторов в штанговой колонне при глубинно-насосной добыче нефти ..... 23  
*Кузьмин С.А.* К расчету лопастного насоса ..... 27

### Электрооборудование

*Ермаков К.В., Егурцов С.А.* Анализ существующих способов внешней молниезащиты ..... 30  
*Гареев А.А.* О температурном режиме электропозужного насоса ..... 35

## Новые методы и технологии

Туктаров Д.Х., Корчагин П.Н., Охотников А.Б., Глебов Е.В. Спуск обсадных колонн в скважины с большими отходами от вертикали. Проблемы и решения .....	42
Кустышев Д.А., Обиднов В.Б. Оборудование и технология гидравлического разрыва пласта при расконсервации нефтегазовых скважин на месторождениях Западной Сибири.....	44
Янтурин Р.А., Зайнуллин А.Ф. О постоянных и переменных осевых нагрузках на колонну штанг в многоинтервальной наклонной скважине.....	47
Янтурин А.Ш., Зайнуллин А.Ф. Распределение напряжений изгиба по длине штанги на интервалах набора и спада зенитного угла скважины.....	51
Сахаров А.А. Обобщение опыта развития и становления крупнейших вертикально интегрированных нефтегазовых компаний. Часть II. Стратегии развития крупнейших вертикально интегрированных нефтегазовых компаний .....	54
Бакиров Ш.Х. Двухградиентный метод бурения без райзера с применением двухмодульной системы на глубоководных частях Каспийского моря.....	61
Бабилова А.И., Дорфман М.Б. Прогноз отложения сульфатных солей при закачке попутной воды .....	63
Гасанов Ф.К. Численные решения исследований гидротехнических сооружений с учетом внутреннего давления.....	67

## Приборы измерения и средства автоматизации

Гафуров М.Д. Определение дебита скважин с учетом количества растворенного газа.....	71
Памяти Всеволода Александровича Юфина.....	74
Информационные сведения о статьях / Information on the articles.....	76

**Уважаемые читатели!**

**Продолжается подписка  
на журнал**

## **"Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса" на 2011 г.**

Оформить подписку можно в любом почтовом отделении РФ по каталогу "Издания органов научно-технической информации" Агентства "Роспечать" – индекс **58501** и Объединенному каталогу "Пресса России" – индексы **10331, 10332**, а также в издательстве ОАО "ВНИИОЭНГ" по тел. (495) 332-06-15.

Ведущий редактор Г.Н. Усачева

Компьютерный набор Н.А. Аспосова, В.В. Васина

Компьютерная верстка Т.Д. Диатропцова

Корректор Н.Г. Евдокимова

Адрес редакции: 117420 Москва,  
ул. Наметкина, д. 14, корп. 2. ОАО "ВНИИОЭНГ".  
Тел. редакции: (495) 332-00-29,  
тел./факс: (495) 332-06-28, 332-00-42.

Адрес электронной почты: <vnioeng@mcn.ru>  
Internet: <http://vnioeng.mcn.ru>

Подписано в печать 22.10.2010.  
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.  
Офсетная печать. Усл. печ. л. 8,82.  
Уч.-изд. л. 9. Тираж 2000 экз. Заказ № 81.  
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 5673.

Печатно-множительная база ОАО "ВНИИОЭНГ".  
117420 Москва, ул. Наметкина, д. 14, корп. 2.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений, точность данных цитируемой литературы.

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2010.

При перепечатке материала ссылка на издание обязательна.