

Научно-технический журнал

# **СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ**

Участник издания



ООО «НИПИнефти и газа УГТУ»

Scientific-technical journal

## **Construction of oil and gas wells on land and sea**

ОАО «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

© ОАО «ВНИИОЭНГ», 2016

При перепечатке материала ссылка на издание обязательна.

# СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ

Март 2016 г.

№ 3

Издается с 1993 г.  
Выходит 12 раз в год

Учредитель журнала ОАО «ВНИИОЭНГ»

Генеральный директор

*А.Г. Лачков*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Близиюков В.Ю.** (главный редактор),  
д-р техн. наук, академик РАЕН, академик  
Украинской нефтегазовой академии,

*Липатов В.И.* (зам. главного редактора),  
канд. техн. наук,

*Ангелопуло О.К.*, д-р техн. наук, профессор,  
*Антониади Д.Г.*, д-р техн. наук, профессор,  
академик РАЕН,

*Бастриков С.Н.*, д-р техн. наук, профессор,  
*Быков И.Ю.*, д-р техн. наук, профессор,  
академик РАЕН,

*Войтенко В.С.*, д-р техн. наук, профессор,  
академик РАЕН, академик Украинской  
нефтегазовой академии,

*Кошелев А.Т.*, д-р техн. наук, профессор,  
*Крылов В.И.*, д-р техн. наук, профессор,

*Кузнецов Ю.С.*, д-р техн. наук, профессор,  
*Куликов В.В.*, д-р техн. наук, профессор,

*Курбанов Я.М.*, д-р техн. наук, профессор,  
*Кязимов Э.А.*, д-р техн. наук,

*Мамедтагизаде А.М.*, д-р техн. наук, про-  
фессор, академик Международной академии  
наук,

*Махмудов Д.М.*, д-р техн. наук, профессор,  
*Мыслиук М.А.*, д-р техн. наук, профессор,

академик Украинской нефтегазовой  
академии,

*Нижник А.Е.*, д-р техн. наук, профессор,  
*Оганов А.С.*, д-р техн. наук, профессор,

академик РАЕН,

*Рябokonь С.Н.*, д-р техн. наук, профессор,  
*Хегай В.К.*, д-р техн. наук, профессор,

академик РАЕН,

*Цхадая Н.Д.*, д-р техн. наук, профессор,  
академик РАЕН.

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 02 марта 2012 г., № 8/13).

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ

*Васильев А.В., Сериков Д.Ю.* Анализ закономерностей распределения скоростных потоков и давлений в зоне забоя по высоте шарошечного бурового долота при интенсификации промывки эжектированием через отверстия в лапах .....4

*Сочнева И.О.* Безопасная нефтегазодобыча в Арктике: основные технологии, требования и мероприятия .....9

*Томарева И.А., Ахмедов А.М., Перфилов В.А., Землянушинов Д.Ю.* Совершенствование технологии прокладки магистрального трубопровода в прибрежной зоне с применением метода микротоннелирования .....20

*Кустышев А.В., Немков А.В., Кустышев Д.А.* К вопросу сооружения морских скважин для добычи нефти и газа с надводным размещением устьевого оборудования на арктическом шельфе .....23

*Музапаров М.Ж.* Как сэкономить на сервис-детерминантах направленного бурения, или ключ к сверхглубоким скважинам .....27

*Липатов А.В., Ибатуллин И.М., Живаева В.В.* Подбор кольматанта и способа его закачки для упрочнения стенок скважины методом повышения кольцевых напряжений .....28

### БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ

*Ашурова А.М.* Разработка и исследование наноструктурированного бурового раствора на основе промышленных отходов .....32

*Каменских С.В., Ланина Т.Д.* Анализ опыта применения бактерицидов в бурении и добыче .....34

### ЗАКАНЧИВАНИЕ СКВАЖИН

*Каменских С.В., Ланина Т.Д., Шаров Е.В.* Анализ исследований тампонажных цементов для условий сероводородной агрессии .....39

*Родер С.А., Белей И.И., Коростелев А.С., Кулигин А.В.* Исследования влияния пеногасителей на свойства тампонажных растворов и камня .....43

*Лихущин А.М., Михайловский А.А., Ковалевская О.А.* Селективное заканчивание скважин ПХГ .....47

Аннотации статей .....52

# CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

March 2016

№ 3

published since 1993  
12 issues per year

## CONTENTS

### DRILLING TECHNIQUE AND TECHNOLOGY

<i>Vasiliev A.V., Serikov D.Yu.</i> Analysis of regularities of high-speed flows and pressure distribution in the bottom-hole area along the height of rolling-cutter drill bits when intensifying washing by ejection through openings in arms .....	4
<i>Sochneva I.O.</i> Safe oil and gas production in the Arctic: main technologies, requirements and activities .....	9
<i>Tomareva I.A., Akhmedov A.M., Perfilov V.A., Zemlyanushnov D.Yu.</i> Technological advancement in onshore main pipeline construction using a micro-tunneling method .....	20
<i>Kustyshev A.V., Nemkov A.V., Kustyshev D.A.</i> The problem of offshore oil and gas wells construction with surface placement of wellhead equipment in the Arctic shelf .....	23
<i>Muzaparov M.Z.</i> How to save on service determinants of directional drilling or the key to super-deep wells .....	27
<i>Lipatov A.V., Ibyatullin I.M., Zhivaeva V.V.</i> Selection of the bridging agent and the method of its injection for strengthening the borehole walls by increasing the hoop stress .....	28

### DRILLING MUD

<i>Ashurova A.M.</i> Development and research of nano-structured drilling fluid based on industrial wastes .....	32
<i>Kamenskikh S.V., Lanina T.D.</i> Analysis of the experience of bactericides use in drilling and production .....	34

### WELL COMPLETION

<i>Kamenskikh S.V., Lanina T.D., Sharov E.V.</i> The analysis of grouting cements researches for conditions of hydro-sulfuric aggression .....	39
<i>Roder S.A., Beley I.I., Korostelev A.S., Kuligin A.V.</i> Study of anti-foaming agents influence on cement slurries and cement stone properties .....	43
<i>Likhushin A.M., Mikhailovsky A.A., Kovalevskaya O.A.</i> Selective completion of UGS wells .....	47
Abstracts of articles .....	55

### ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ:

*Иванников В.И., Коротаяев Ю.А.,  
Курумов Л.С., Плотников В.М.,  
Поляков В.Н., Потапов А.Г.,  
Симонянц С.Л., Шумилов В.П.*

Ведущие редакторы: *Л.Н. Корвинских,  
В.И. Лунатов*

Компьютерный набор: *В.В. Васина*

Компьютерная верстка: *Т.Д. Диатропова*

Корректор: *Н.В. Шуликина*

### Индекс журнала

58502 – по каталогу Агентства «Роспечать»,  
10334 – по объединенному каталогу  
10335 «Пресса России»

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № 77-12337 от 10.04.2002 г.

Адрес редакции: 117420 Москва,  
ул. Наметкина, д. 14, корп. 2, ОАО «ВНИИОЭНГ».  
Тел. ред.: 332-00-30, 332-00-29.  
E-mail: <vnioeng@vnioeng.ru>  
<http://vnioeng.mcn.ru>  
Группа распространения и подписки  
тел./факс: (495) 332-06-15.

Подписано в печать 11.02.2016.  
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.  
Офсетная печать. Усл. печ. л. 6,30. Уч.-изд. л. 6,42.  
Тираж 1350 экз. Цена свободная.  
ОАО «ВНИИОЭНГ» № 6099.