

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», 2017

При перепечатке материала ссылка на издание обязательна.

# СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ

Ноябрь 2017 г.

№ 11

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,

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

*Куликов В.В.*, д-р техн. наук, профессор,

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

*Литвиненко В.С.*, д-р техн. наук, профессор,

*Мамедтагазаде А.М.*, д-р техн. наук, профес-

сор, 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,

*Рябоконь 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 по решению ВАК Министерства образования и науки РФ включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых могут быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук».

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) и международную реферативную базу данных и системы цитирования Chemical Abstracts.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ

- Гельфгат М.Я., Агишев А.Р.* Технологии бурения на хвостовике – опыт и перспективы .....4
- Хузина Л.Б., Шайхутдинова А.Ф., Хузин Б.А.* Анализ и предложение по эффективному применению долот РДС на месторождениях ПАО «Татнефть» .....15

### ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

- Андронов И.Н., Семиткина Е.В.* Применение муфты переменного диаметра из материала с памятью в качестве соединительного элемента на промысловых трубопроводах .....20
- Исмаилов Ф.З., Хузина Л.Б., Сливченко А.Ф.* Условия применения колтюбинговой установки, комбинированной с мачтой portalного типа УКПТ-10, для ремонта скважин в ПАО «Татнефть» .....28

### БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ

- Артамонов В.Ю., Ганиев С.Р., Кузнецов Ю.С., Пустовгар А.П., Султанов Д.Р., Кошелев А.Т.* Волновая технология приготовления буровой промывочной жидкости .....31
- Загвоздин И.В., Каменских С.В.* Исследование влияния смазочных добавок на вероятность прихватов бурильного инструмента .....34
- Никитин В.И., Живаева В.В.* Динамика проникновения фильтрата буровых промывочных систем на водной основе в пласт .....40

### ЗАКАНЧИВАНИЕ СКВАЖИН

- Бакиров Д.Л., Белоусов А.О., Бурдыга В.А., Святухова С.С.* Обоснование требований к прочности цементного камня для крепления нефтяных и газовых скважин .....43
- Филиппов А.Г., Артеменков В.Ю., Ерехинский Б.А., Сутырин А.В., Василевский В.В., Полозков К.А., Карлов Р.Г.* Реализация экспресс-метода испытаний теплоизоляционных свойств теплоизолированных лифтовых труб в промысловых условиях .....47

### БУРЕНИЕ НА МОРЕ

- Староконь И.В.* О влиянии процессов образования нестационарных вихрей и вызванных ими переменных нагрузок на напряженное состояние морских нефтегазопромысловых сооружений .....49
- Габова В.В., Ким Д.А., Морозова А.Э.* Анализ влияния различных видов ледовой нагрузки на стационарную платформу кессонного типа .....53

### ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Алексею Тимофеевичу Кошелеву – 80 лет! .....57
- Сергею Аванесовичу Оганову – 90 лет! .....58
- Аннотации статей .....59

# CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

November 2017

№ 11

published since 1993  
12 issues per year

## CONTENTS

### DRILLING TECHNIQUE AND TECHNOLOGY

- Gelfgat M.Yu., Agishev A.R.* Drilling with liner technologies – experience and prospects .....4  
*Khuzina L.B., Shayhutdinova A.F., Khuzin B.A.* Analysis and proposals on effective application of «PDC» drill bits in of PJSC «TATNEFT» fields ..... 15

### EQUIPMENT AND TOOLS

- Andronov I.N., Semitkina E.V.* Use of a variable-diameter coupling manufactured from some material with memory as a connecting element on fields flowlines .....20  
*Ismagilov F.Z., Khuzina L.B., Slivchenko A.F.* Terms and conditions of application of coiled tubing unit (CTU) combined with an UKPN-10 portal type mast to repair wells in PJSC «TATNEFT» .....28

### DRILLING MUD

- Artamonov V.Yu., Ganiev S.R., Kuznetsov Yu.S., Pustovgar A.P., Sultanov D.R., Koshelev A.T.* Wave technology for preparation of drilling washing liquids .....31  
*Zagvozdin I.V., Kamenskikh S.V.* Research of lubricating additives influence on probability of drilling equipment sticking.....34  
*Nikitin V.I., Zhivaeva V.V.* Dynamics of penetration of filtrate of drilling water-based systems into a formation .....40

### WELL COMPLETION

- Bakirov D.L., Belousov A.O., Burdyuga V.A., Svyatukhova S.S.* Substantiation of the requirements to cement stone strength for oil and gas wells.....43  
*Filippov A.G., Artemenkov V.Yu., Erekhinsky B.A., Sutyurin A.V., Vasilevsky V.V., Polozkov K.A., Karlov R.G.* An express method implementation, applied to test thermal insulation properties of thermally-insulated lift pipes in field conditions .....47

### DRILLIND OFFSHORE

- Starokon I.V.* The influence of the processes of transient vortices formation and the resulting alternating loads on the stress state in the offshore oil and gas structures.....49  
*Gabova V.V., Kim D.A., Morozova A.E.* Analysis of influence of various ice loads on a stationary caisson-type platform .....53

### ANNIVERSARY DATES

- The eightieth anniversary since the birth-date of Alexey Timofeevich Koshelev! .....57  
The ninetieth anniversary since the birth-date of Sergey Avanesovich Oganov! .....58  
Abstracts of articles .....62

### ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ:

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

Ведущий редактор:  
*В.С. Зарецкий*

Компьютерный набор: *В.В. Васина*

Компьютерная верстка: *Т.Д. Диатроптова*

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. Нагаткина, д. 14, корп. 2, ОАО «ВНИИОЭНГ».  
Тел. ред.: 332-00-30.  
E-mail: [vnioeng@mcn.ru](mailto:vnioeng@mcn.ru), [vnioeng@vnioeng.ru](mailto:vnioeng@vnioeng.ru)  
Сайт: [www.vnioeng.ru](http://www.vnioeng.ru)  
Группа распространения и подписки  
тел./факс: (495) 332-06-15.

Подписано в печать 29.09.2017.  
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.  
Офсетная печать. Усл. печ. л. 7,14. Уч.-изд. л. 7,24.  
Тираж 1350 экз. Цена свободная.  
ОАО «ВНИИОЭНГ» № 6216.