

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

Сентябрь 2017 г.

№ 9

Издается с 1993 г.  
Выходит 12 раз в год

Учредитель журнала ОАО «ВНИИОЭНГ»

Генеральный директор

*А.Г. Лачков*

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Близнюков В.Ю.** (главный редактор),  
д-р техн. наук, профессор, 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, 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,

**Мамедтагизаде А.М.**, д-р техн. наук, профес-  
сор, академик Международной академии наук,

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

**Мыслик 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.А.**, 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 образова-  
ния и науки РФ включен в «Перечень ведущих ре-  
цензируемых научных журналов и изданий, в кото-  
рых могут быть опубликованы основные научные  
результаты диссертаций на соискание ученых сте-  
пеней кандидата и доктора наук».

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ

- Лукиянов В.Т., Близнюков В.Ю., Хнычкин Э.В., Ариничева И.В.** Прогнозирование интенсивности увеличения и уменьшения зе-  
нитного угла при бурении ориентируемыми КНБК..... 4
- Леонов Е.Г., Зябкин А.В.** Расчет зависимости глубины скважины  
от её длины для наклонно направленных и горизонтальных сква-  
жин ..... 11
- Леонов Е.Г., Куприн Я.Е.** К расчету изоляции вязкопластическим  
тампонажным раствором зоны поглощения, представленной вер-  
тикальной трещиной ..... 15
- Попова А.И., Вишневская Н.С.** Методика расчета требуемого за-  
паса воды на тушение склада нефтепродуктов с учетом конструк-  
тивных особенностей емкостей хранения ..... 20

### БУРЕНИЕ НА МОРЕ

- Габова В.В., Дегтярева Д.С.** Методика расчета на прогресси-  
рующее обрушение конструкций МНС в ПК «ЛИРА САПР» ..... 23

### ЗАКАНЧИВАНИЕ СКВАЖИН

- Сидоров Л.С., Гилязова К.Ф., Шакирова Г.Н.** Равновесное глу-  
шение как фактор сохранения продуктивности скважины..... 25
- Гасумов Р.А., Кашапов М.А., Минченко Ю.С., Федорова Н.Г.,  
Нифантов В.И., Третьяк А.Я., Мочалов В.П.** Результаты экспе-  
риментальных исследований резьбовых соединений обсадных  
труб на герметичность ..... 28
- Филиппов А.Г., Артеменков В.Ю., Ерехинский Б.А., Суты-  
рин А.В., Василевский В.В., Полозков К.А., Карлов Р.Г.** Экс-  
пресс-метод проведения испытаний теплоизоляционных свойств  
теплоизолированных лифтовых труб в промышленных условиях ..... 32

### ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН

- Ахмедова И.К.** Опыт применения ПАВ для борьбы с асфальтос-  
молопарафиновыми отложениями (АСПО)..... 34
- Накладнов В.В.** Методы расчета теплообмена в мерзлом и талом  
грунте ..... 37

### ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Александру Николаевичу Бурыкину – 70 лет! ..... 40
- Аннотации статей..... 42

# CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

September 2017

№ 9

published since 1993

12 issues per year

## CONTENTS

### DRILLING TECHNIQUE AND TECHNOLOGY

- Lukyanov V.T., Bliznyukov V.Yu., Khnychkin E.V., Arinicheva I.V.* Prediction of the intensity of the zenith angle increase and decrease when drilling the oriented BHA ..... 4
- Leonov E.G., Ziabkin A.V.* Calculation of well depth dependence of it's length for inclined horizontal wells ..... 11
- Leonov E.G., Kuprin Ya.E.* Calculation of drilling fluids zone, isolated by a viscous-plastic grout, represented by a vertical fracture ..... 15
- Popova A.I., Vishnevskaya N.S.* The methodology for the water supply calculation required to extinguish the fire at the oil products tank farm with account of the structural specific features of the storage tanks ..... 20

### DRILLING AT SEA

- Gabova V.V., Degtyareva D.S.* Methodology of calculation of progressive destruction of offshore oil-gas constructions in «LIRA SAPR» PC ..... 23

### WELL COMPLETION

- Sidorov L.S., Gilyazova K.F., Shakirova G.N.* Equilibrium well killing as a factor of wells productivity preservation ..... 25
- Gasumov R.A., Kashapov M.A., Minchenko Yu.S., Fedorova N.G., Nifantov V.I., Tretyak A.Ya., Mochalov V.P.* The results of the experimental studies, conducted to test the threaded connections leak tightness of casing pipes ..... 28
- Filippov A.G., Artemenkov V.Yu., Erekhinsky B.A., Sutyurin A.V., Vasilevsky V.V., Polozkov K.A., Karlov R.G.* Express method of testing thermal insulation properties of heat-insulated lift pipes in field conditions ..... 32

### WELL OPERATION

- Akhmedova I.K.* Experience of surface active substances (surfactants) use to prevent occurrence of asphaltene (asphaltene-resin-paraffin) sediments ..... 34
- Nakladnov V.V.* Methods of calculation of heat transfer in frozen and thawed ground ..... 37

### ANNIVERSARY DATES

- Aleksander Nikolaevich Burykin celebrates his 70th birthday ..... 40
- Abstracts of articles ..... 45

## 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: *И.В. Смолина*

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.: (495) 332-00-30.  
E-mail: [vniiioeng@mcn.ru](mailto:vniiioeng@mcn.ru), [vniiioeng@vniiioeng.ru](mailto:vniiioeng@vniiioeng.ru)  
Сайт: [www.vniiioeng.ru](http://www.vniiioeng.ru)  
Группа распространения и подписки  
тел./факс: (495) 332-06-15.

Подписано в печать 27.07.2017 г.  
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.  
Офсетная печать. Усл. печ. л. 5,04. Уч.-изд. л. 5,18.  
Тираж 1350 экз. Цена свободная.  
ОАО «ВНИИОЭНГ» № 6200.