

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

СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ

Октябрь 2018 г.

№ 10

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, проф., акад. РАЕН, акад.
Украинской нефтегазовой академии,
г. Москва

Липатов В.И. (зам. главного редактора) – канд.
техн. наук, г. Москва,

Быков И.Ю. (зам. главного редактора) – д-р техн.
наук, проф., акад. РАЕН, г. Ухта,

Цхадая Н.Д. (зам. главного редактора) – д-р техн.
наук, проф., акад. РАЕН, г. Ухта,

Агзамов Ф.А. – д-р техн. наук, проф., г. Уфа,
Антониади Д.Г. – д-р техн. наук, проф., акад.
РАЕН, г. Краснодар,

Бастриков С.Н. – д-р техн. наук, проф., акад.
РАЕН, г. Тюмень,

Вахромеев А.Г. – д-г.м.н., доцент, г. Иркутск,

Войтенко В.С. – д-р техн. наук, проф., акад. РАЕН,
акад. Украинской нефтегазовой академии, г. Минск,

Евсеев В.Д. – д-р техн. наук, проф., г. Томск,

Кузнецов Ю.С. – д-р техн. наук, проф., г. Москва,

Куликов В.В. – д-р техн. наук, проф., г. Москва,

Кунина П.С. – д-р техн. наук, проф., г. Краснодар,

Курбанов Я.М. – д-р техн. наук, проф., г. Тюмень,

Литвиненко В.С. – д-р техн. наук, проф., акад.
РАЕН, РАГН, МАНЭБ, г. Санкт-Петербург,

Мамедтагизаде А.М. – д-р техн. наук, проф., акад.
Международной академии наук, г. Баку,

Мыслик М.А. – д-р техн. наук, проф., акад.

Украинской нефтегазовой академии, г. Ивано-
Франковск,

Нескоромных В.В. – д-р техн. наук, проф., г. Крас-
ноярск,

Нижник А.Е. – д-р техн. наук, проф., г. Краснодар,

Николаев Н.И. – д-р техн. наук, проф., г. Санкт-
Петербург,

Оганов А.С. – д-р техн. наук, проф., акад. РАЕН,
г. Москва,

Повалихин А.С. – д-р техн. наук, доцент, акад.
РАЕН, г. Москва,

Рябоконь С.А. – д-р техн. наук, проф., г. Краснодар,

Сочнев О.Я. – д-р техн. наук, член-кор. РАЕН,
г. Москва,

Трифанов Г.Д. – д-р техн. наук, доцент, г. Пермь,

Хегай В.К. – д-р техн. наук, проф., член-кор.
РАЕН, г. Ухта,

Хузина Л.Б. – д-р техн. наук, доцент, г. Альметьевск,

Шайдаков В. В. – д-р техн. наук, проф., г. Уфа.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ

- Савич А.Д., Шумилов А.В., Будник Д.А., Чухлов А.С., Крючатов Д.Н., Халилов Д.Г.* Импортозамещающие технологии геофизических исследований в горизонтальных скважинах 5
- Мацко А.В., Лукьянов В.Т., Близнюков В.Ю.* Определение сил трения при движении трубы через устьевой герметизатор в колтюбинговой установке 13
- Шмончева Е.Е., Кузнецов В.А., Исмаилов Ф.Н.о.* Искривление горизонтальных скважин с помощью центризатора с изменяющимся диаметром, в процессе бурения свободно вращающегося вокруг собственной оси 16
- Бакиров Д.Л., Фаттахов М.М., Баранников Я.И., Витязь А.В., Абдрахманов Р.Р.* Оптимизация затрат на бурение и обустройство месторождения в условиях геологической неопределенности 22

БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ

- Буянова М.Г., Бабушкин Э.В., Аглиуллин А.Х., Конесев Г.В.* Анализ применения ингибирующего бурового раствора для повышения эффективности строительства пологих скважин в сложных горно-геологических условиях 29

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

- Бакиров Д.Л., Бурдыга В.А., Добрососов А.И., Фаттахов М.М., Фатихов В.В.* Снижение износа буровых труб в скважинах со сложным профилем 33

ЗАКАНЧИВАНИЕ СКВАЖИН

- Бакиров Д.Л., Бурдыга В.А., Мелехов А.В.* Специальный облегченный тампонажный состав для боковых стволов в условиях Западной Сибири 39
- Вахромеев А.Г., Толкачев Г.М., Козлов А.С., Сверкунов С.А., Мартынов Н.Н., Горлов И.В., Смирнов А.С., Заливин В.Г.* Смятие обсадных колонн при бурении скважин в соленосном комплексе юга Сибирской платформы 42
- Верисокин А.Е., Зиновьева Л.М., Граб А.Н., Сериков Д.Ю.* Механизм деформационных процессов, возникающих при проведении гидроразрыва пласта в горизонтальных скважинах 50

БУРЕНИЕ НА МОРЕ

- Панахов Р.А., Рза-заде С.А., Бахшалиева Ш.О., Мамедов Э.М., Мамедов Р.М.* О разработке и эксплуатации газогидратных скоплений, расположенных на дне морей и океанов 54
- Староконов И.В.* Результаты экспериментально-аналитического исследования эффективности технологий ремонта сварных соединений опорных блоков морских стационарных платформ с позиций продления их ресурса 59

CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

October 2018

№ 10

published since 1993
12 issues per year

CONTENTS

DRILLING TECHNIQUE AND TECHNOLOGY

- Savich A.D., Shumilov A.V., Budnik D.A., Chukhlov A.S., Kryuchatov D.N., Halilov D.G.* Import replacement technologies of horizontal wells geophysical surveying5
- Matsko A.V., Lukyanov V.T., Bliznyukov V.Yu.* Defining of friction forces when a pipe's movement through the wellhead hermetizer in a coiled tubing rig 13
- Shmoncheva E.E., Kuznetsov V.A., Ismayilov F.N. ogly.* Horizontal wells deviation by means of a varying-diameter centrator that freely rotates around its own axis during drilling 16
- Bakirov D.L., Fattakhov M.M., Barannikov Ya.I., Vityaz A.V., Abdрахmanov R.R.* Optimization of drilling costs and construction of a field facilities in conditions of geological uncertainty22

DRILLING MUD

- Buyanova M.G., Babushkin E.V., Agliullin A.Kh., Konesev G.V.* Analysis of inhibiting drilling fluids used to increase the construction efficiency of low-angle wells in complicated geological conditions29

EQUIPMENT AND TOOLS

- Bakirov D.L., Burdya V.A., Dobrochasov A.I., Fattakhov M.M., Fatihov V.V.* Reduction of drilling pipes wear-out in wells with a complex profile33

WELL COMPLETION

- Bakirov D.L., Burdya V.A., Melekhov A.V.* Use of special lightweight cement composition for side tracks under conditions of the Western Siberia39
- Vakhromeev A.G., Tolkachev G.M., Kozlov A.S., Sverkunov S.A., Martynov N.N., Gorlov I.V., Smirnov A.S., Zalivin V.G.* Collapse of casing strings during drilling of wells in the saliferous complex in the south of the Siberian platform42
- Verisokin A.E., Zinoveva L.M., Grab A.N., Serikov D.Yu.* The mechanism of deformation processes that occur when conducting hydraulic fracturing of a formation in horizontal wells50

DRILLING AT SEA

- Panakhov R.A., Rza-zade S.A., Bakhshalieva Sh.O., Mamedov E.M., Mamedov R.M.* Development and operation of gas-hydrate accumulations located at the bottom of the seas and oceans54
- Starokon I.V.* The results of experimental and analytical studies of the effectiveness of repair technologies of welded joints of supporting blocks of fixed offshore platforms from the standpoint of extending their operational life-time59

EDITORIAL BOARD:

Bliznyukov V.Yu. (Chief editor) – DSc, professor,

Lipatov V.I. (Deputy Chief editor) – Phd,
Bykov I.Yu. (Deputy Chief editor) – DSc, professor,
Chadaya N.D. (Deputy Chief editor) – DSc, professor,
Agzamov F.A. – DSc, professor,
Antoniadi D.G. – DSc, professor,
Bastrikov S.N. – DSc, professor,
Vakhromeev A.G. – DSc, professor,
Voytenko V.S. – DSc, professor,
Evseev V.D. – DSc, professor,
Kuznetsov Yu.S. – DSc, professor,
Kulikov V.V. – DSc, professor,
Kunina P.S. – DSc, professor,
Kurbanov Ya.M. – DSc, professor,
Litvinenko V.S. – DSc, professor,
Mamedtagizade A.M. – DSc, professor,
Myslyuk M.A. – DSc, professor,
Neskoromny V.V. – DSc, professor,
Nikolaev N.I. – DSc, professor,
Nizhnik A.E. – DSc, professor,
Oganov A.S. – DSc, professor,
Povalikhin A.S. – DSc, professor,
Ryabokon S.A. – DSc, professor,
Sochnev O.Y. – DSc, professor,
Trifanov G.D. – DSc, professor,
Kheday V.K. – DSc, professor,
Khuzina L.B. – DSc, professor,
Shaidakov V.V. – DSc, professor.

Внимание!

Уважаемые авторы и читатели!

Сообщаем, что с № 3 за 2018 г. всем научным статьям, публикуемым в НТЖ "Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море", присваивается индекс DOI.

Его можно найти в начале статьи после ключевых слов.

THE DIGITAL IDENTIFIER (DOI) – это цифровой идентификатор статьи. DOI выполняет функцию гиперссылки, помогающей найти нужный документ (статью) в Интернете. DOI регистрируется фирмой CrossRef, официальным регистрационным агентством для научных и технических публикаций.

Благодаря индексу DOI облегчается возможность поиска публикуемых статей и материалов, увеличивается количество цитирований опубликованных работ.

Пример и структура DOI публикуемой статьи в НТЖ "Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море"

DOI: 10.30713/0130-3872-2018-3-5-8

10.30713 (префикс – определяет издательство) **/0130-3872** (ISSN – определяет НТЖ) **-2018** (год издания) **-3** (номер выпуска) **-5** (первая страница статьи) **-8** (последняя страница статьи).

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ:

Иванников В.И. – д-р техн. наук,
Коротяев Ю.А. – д-р техн. наук,
Курумов Л.С. – д-р техн. наук,
Кязимов Э.А. – д-р техн. наук,
Плотников В.М. – д-р техн. наук,
Поляков В.Н. – д-р техн. наук,
Потапов А.Г. – д-р техн. наук,
Симонянц С.Л. – д-р техн. наук,
Шумилов В.П. – канд. техн. наук.

Ведущий редактор:
В.С. Зарецкий – канд. техн. наук

Компьютерный набор: В.В. Васина
Компьютерная верстка: Т.Д. Диатропова
Корректор: Н.В. Шуликина
Перевод: О.М. Бисярина

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

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2018
При перепечатке материала ссылка на
издание обязательна

Адрес редакции: 117420, Россия,
г. Москва, ул. Наметкина, 14, корп. 2
ОАО "ВНИИОЭНГ"
Тел. ред.: (495) 332-00-30
E-mail: vniiioeng@mcn.ru,
vniiioeng@vniiioeng.ru
Сайт: www.vniiioeng.ru

Группа распространения и подписки
тел./факс: (495) 332-06-15.

Типография ООО "Полипресс"
115569, Россия, г. Москва,
ул. Домодедовская, 4.

Журнал по решению ВАК Министер-
ства образования и науки РФ (приказ
от 12.12.2016 г. № 1586) включен в
"Перечень ведущих рецензируемых
научных журналов и изданий, в кото-
рых могут быть опубликованы основ-
ные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней канди-
дата и доктора наук".

Журнал включен в Российский индекс
научного цитирования (РИНЦ) и меж-
дународную реферативную базу дан-
ных и системы цитирования Chemical
Abstracts.

Подписано в печать 22.08.2018.
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.
Офсетная печать. Усл. печ. л. 6,72.
Уч.-изд. л. 6,8. Тираж 1350 экз.
Цена свободная.
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 6280.

Авторы опубликованных материалов несут
ответственность за соблюдение принципов
научной этики и достоверность приведен-
ных сведений