

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

Июль 2018 г.

№ 7

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,

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

Агзамов Ф.А. – д-р техн. наук, проф., 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

- Хайитов О.Г., Каршиев А.Х.* Анализ эффективности бурения горизон-
тальных скважин на месторождении Южный Кемачи5
- Еловых П.Ф., Нескоромных В.В., Петенев П.Г.* Оптимизация и совер-
шенствование технологии забуривания новых направлений в открытом
стволе скважины с опорой на искусственный забой8
- Шиповский К.А., Коваль М.Е., Циркова В.С.* Прогнозирование полных
и катастрофических поглощений при бурении скважин на месторожде-
ниях Камско-Кинельской системы прогибов в Самарской области14
- Вахромеев А.Г., Сверкунов С.А., Мартынов Н.Н., Заливин В.Г., Ива-
нишин В.М.* Механизм возникновения ГНВП при бурении скважин в
трещинном коллекторе с полным поглощением в условиях "инерционно-
го эффекта"20
- Тельшев С.В., Ткаченко Ю.П., Сидоров Ю.Л.* Переход с трехколонной
конструкции скважины на двухколонную за счет оптимизации програм-
мы буровых растворов25

ЗАКАНЧИВАНИЕ СКВАЖИН

- Гасумов Р.А., Керимов И.А., Харченко В.М.* Влияние геологических
факторов на коллекторские свойства продуктивных пластов с трещино-
ватыми глинистыми коллекторами при их вскрытии бурением28
- Табатабаи Моради С.Ш., Николаев Н.И.* Разработка буферных жидко-
стей для повышения качества цементирования скважины32
- Верисокин А.Е., Марьевский А.Д., Граб А.Н., Сериков Д.Ю.* Влияние
деформаций породы, возникающих при проведении гидроразрыва пла-
ста, на прочность коллектора35

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

- Кичкарь И.Ю., Кичкарь Ю.Е., Голиков А.А.* Определение виброускоре-
ний рамы по результатам полевых испытаний вибростит39
- Аллахвердиев З.С., Исмаилова Л.А.* Повышение работоспособности
скважинных штанговых насосов с выпрямляющими элементами
цилиндра42

БУРЕНИЕ НА МОРЕ

- Черепанов В.В., Ахмедсафин С.К., Рыбальченко В.В., Хабибуллин Д.Я.,
Никишин А.А., Давыдов А.В., Хоштария В.Н., Дмитриев С.Е.* Геоло-
горазведочные работы ПАО "Газпром" на арктическом шельфе РФ:
результаты и перспективы47

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Александр Михайловичу Гусману 75 лет57

CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

July 2018

№ 7

published since 1993
12 issues per year

CONTENTS

DRILLING TECHNIQUE AND TECHNOLOGY

- Hayitov O.G., Karshiev A.Kh.* Analysis of the efficiency of horizontal wells drilling in Yuzhny Kemachi deposit.....5
- Elovykh P.F., Neskromnykh V.V., Petenev P.G.* Optimization and improvement of the technology of new directions spudding in an open wellbore based on the artificial bottomhole.....8
- Shipovskiy K.A., Koval M.E., Tsirkova V.S.* Prediction of complete and catastrophic absorptions during wells drilling in the fields of Kama-Kinel deflection system in Samara region.....14
- Vakhromeev A.G., Sverkunov S.A., Martynov N.N., Zalivin V.G., Ivani-shin V.M.* The mechanism of occurrence of gas, oil and water inflow when drilling wells in a fractured collector with full absorption in conditions of a "lagging effect".....20
- Telyshev S.V., Tkachenko Yu.P., Sidorov Yu.L.* Transition from a three-column well construction to a two-column well by optimizing the drilling mud program.....25

WELL COMPLETION

- Gasumov R.A., Kerimov I.A., Kharchenko V.M.* The influence of geological factors on the collecting properties of productive formations composed of fractured clay reservoirs while their drilling-in.....28
- Tabatabaee Moradi S.Sh., Nikolaev N.I.* Developing spacer fluids to increase the well cementing quality32
- Verisokin A.E., Marevsky A.D., Grab A.N., Serikov D.Yu.* Influence of rock deformations, that occur when conducting a formation hydraulic fracturing, on a collector strength35

EQUIPMENT AND TOOLS

- Kichkar I.Yu., Kichkar Yu.E., Golikov A.A.* Determination of frame vibration accelerations by the results of shaker screens field testing39
- Allakhverdiev Z.S., Ismaylova L.A.* Increase the fitness to work of well sucker-rod pumps with straightening elements of cylinder42

DRILLING AT SEA

- Cherepanov V.V., Akhmedsafin S.K., Rybalchenko V.V., Khabibullin D.Ya., Nikishin A.A., Davydov A.V., Khoshtariya V.N., Dmitriev S.E.* Geological exploration of PJSC "GAZPROM" in the arctic shelf of the Russian Federation: results and prospects47

ANNIVERSARY DATES

- Alexander Mikhailovich Gusman is 75 years old57

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,
Neskromny 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,
Khgay 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
Е-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 13.06.2018.
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.
Офсетная печать. Усл. печ. л. 6,30.
Уч.-изд. л. 6,4. Тираж 1350 экз.
Цена свободная.
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 6265

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