

Научно-технический журнал

СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ

Scientific-technical journal

Construction of oil and gas wells on land and sea

СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ

Октябрь 2019 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,

Цхадаия 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,

Войченко 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

- Петровский Э.А., Баимур К.А., Шадчина Ю.Н.** Метод контроля виб-
рационного состояния бурильной колонны5
Каменских С.В., Уляшева Н.М., Чупров И.Ф. Статистическая модель
кольматации высокопроницаемых горных пород биополимерной коль-
матирующей смесью9

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

- Нескоромных В.В., Попова М.С., Головченко А.Е.** Применение матери-
ала нового поколения в качестве элементов современного породоразру-
шающего инструмента15
Сериков Д.Ю., Мяков К.А., Васильев А.А. Совершенствование кон-
струкции наддолотного прямолопастного калибратора-эжектора21
Аллахвердиев З.С., Исмаилова Л.А. Исследование напряженно-дефор-
мированного состояния цилиндра скважинного штангового насоса27

БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ

- Исламов Х.М.** Высокоингибирующий экологически безопасный буровой
раствор, применяемый при углублении скважины33

ЗАКАНЧИВАНИЕ СКВАЖИН

- Белей И.И., Цыпкин Е.Б., Коростелев А.С., Антоненко Д.В.,**
Мнацаканов В.А. Исследования взаимодействия портландцементного
раствора и камня с моделью высокоминерализованной пластовой воды
месторождений Восточной Сибири36

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН

- Шишлянников Д.И., Зверев В.Ю., Фролов С.А., Тяктев М.М.** Совер-
шенствование технологии монтажа гидравлических приводов штанговых
скважинных насосных установок44
Рогов Е.А. Оценка потерь газа при эксплуатации скважин50
Керимова И.М. Методика расчета механических потерь в клиноремен-
ных передачах54

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Игорю Юрьевичу Быкову – 80 лет58

CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

October 2019

№ 10

published since 1993
12 issues per year

CONTENTS

DRILLING TECHNIQUE AND TECHNOLOGY

- Petrovsky E.A., Bashmur K.A., Shadchina Yu.N.* A method of control of a drill string vibration state 5
- Kamenskikh S.V., Ulyasheva N.M., Chuprov I.F.* Statistical model of a highly permeable rocks colmatation by a biopolymer colmatating mixture 9

EQUIPMENT AND TOOLS

- Neskoromnykh V.V., Popova M.S., Golovchenko A.E.* Use of the new generation material as elements of modern rock cutting tools 15
- Serikov D.Yu., Myagkov K.A., Vasiliev A.A.* Improvement of the design of the supra-bit rectilinear calibrator-ejector 21
- Allakhverdiyev Z.S., Ismaylova L.A.* Research of the stress-deformed state of the cylinder's downhole sucker-rod pump 27

DRILLING MUD

- Islamov Kh.M.* Highly inhibiting environmentally safe drilling solution used when deepening a well 33

WELL COMPLETION

- Beley I.I., Tsyarkin E.B., Korostelev A.S., Antonenko D.V., Mnatsakanov V.A.* Research of the interaction between a Portland cement slurry and a stone with the model of highly mineralized reservoir water from oil and gas fields in Eastern Siberia 36

WELL OPERATION

- Shishlyannikov D.I., Zverev V.Yu., Frolov S.A., Tyaktev M.M.* Improvement of the mounting technology of hydraulic drives for downhole sucker-rod pumping units 44
- Rogov E.A.* Assessment of gas losses during wells operation 50
- Kerimova I.M.* A method of mechanical losses calculation in V-belt transmissions 54

JUBILEE DATES

- Eighty years since the birth date of Igor Yurievich Bykov 58

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.Ya. – 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 OBJECT 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 число цитирований опубликованных работ.

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

DOI: 10.30713/0130-3872-2019-2-5-10

10.30713 (префикс – определяет издательство) **/0130-3872** (ISSN – определяет НТЖ) **-2019** (год издания) **-2** (номер выпуска) **-5** (первая страница статьи) **-10** (последняя страница статьи).

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ:

Иванников В.И. – д-р техн. наук,
Коротаев 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,
Потапов А.Г. – д-р техн. наук,
Симонянц С.Л. – д-р техн. наук,
Шумилов В.П. – канд. техн. наук.

Ведущий редактор:
В.И. Лунатов

Компьютерный набор: В.В. Васина
Компьютерная верстка: Т.Д. Диатропцова
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", 2019
При перепечатке материала ссылка на
издание обязательна

Адрес редакции: 117420, Россия,
г. Москва, ул. Нагатинская, 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 20.09.2019.
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.
Офсетная печать. Усл. печ. л. 6,3.
Уч.-изд. л. 6,42. Тираж 1350 экз.
Цена свободная.
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 6324.

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