



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
"Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет)
имени И.М. Губкина"

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**

При участии



СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ

Февраль 2021 г.

№ 2(338)

Издается с 1993 г.
Выходит 12 раз в год

Учредитель

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина"

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-р техн. наук, 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,

Кязимов Э.А. – д-р техн. наук, г. Баку,

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

Мыслик М.А. – д-р техн. наук, проф., акад. Украинской нефтегазовой академии, г. Ивано-Франковск,

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

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, проф., 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

- Нигматов Л.Г., Трубников В.В.** Опыт борьбы с подвисаниями компоновки в режиме слайдирования на месторождениях Самарской области при бурении наклонно-направленных скважин 5
- Никитин В.И., Нечаева О.А., Мозговой Г.С.** Анализ результатов эксперимента по определению насыщенности фильтратом промывочной жидкости образца кернового материала 11
- Вышегородцева Г.И.** Факторы, обуславливающие прекращение использования бурового долота 14
- Тузев Е.В.** Проблематика бурения скважин в интервале трапповой интрузии на Среднеботуобинском месторождении 18

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

- Гнибидин В.Н., Подъячев А.А.** Оценка степени влияния интеграции RFID-метки на прочностные характеристики и работоспособность замковых соединений бурильных труб 25
- Кононов В.М., Сериков Д.Ю.** Инструмент для бурения скважин в условиях высокого пластового давления 35

РАЗРАБОТКА НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

- Велиев Г.О., Ширинзаде Н.А., Сафарова С.Г.** Сейсмогеологические условия Южно-Каспийской впадины и механизм образования нефтегазоносных структур в очагах палеоземлетрясений 39

КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН

- Брагина О.А., Ташкевич И.Д., Вахромеев А.Г., Сверкунов С.А.** Варианты технологий подготовки глубоких скважин к цементированию (на примере нефтегазоконденсатных месторождений юга Восточной Сибири) 46

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН

- Курбанов Х.Н., Валеев Д.Р., Кривова Н.Р.** Применение экзотермических химических реакций для снижения внутрисменных потерь добычи нефти 52
- Мыслик М.А., Волошин Ю.Д.** О выборе технологических жидкостей для глушения скважин 56

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

- Буслаев Виктор Федорович 62

CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

February 2021

№ 2(338)

published since 1993
12 issues per year

CONTENTS

DRILLING TECHNIQUE AND TECHNOLOGY

- Nigmatov L.G., Trubnikov V.V.* Experience of controlling a drill string assembly hanging in a sliding mode at the Samara region fields when drilling directional wells 5
- Nikitin V.I., Nechaeva O.A., Mozgovoy G.S.* Analysis of the results of the experiment carried out to determine the saturation by the filtrate of the drilling fluid of the core sample 11
- Vyshegorodtseva G.I.* Factors, determining termination of a drill bit use 14
- Tuzov E.V.* Problems of wells drilling in the interval of trap intrusion at the Srednebotuobinskoye field 18

EQUIPMENT AND TOOLS

- Gnibidin V.N., Podyachev A.A.* Assessment of the degree of RFID tag integration impact on the strength characteristics and performance of drill pipes joint 25
- Kononov V.M., Serikov D.Yu.* A tool for wells drilling in conditions of high reservoir pressure 35

DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS

- Veliev G.O., Shirinzade N.A., Safarova S.G.* Seismic geological conditions of the South Caspian depression and the mechanism of formation of oil- and gas-bearing structures in the centers of paleoearthquakes 39

WELLS CEMENTING

- Bragina O.A., Tashkevich I.D., Vakhromeev A.G., Sverkunov S.A.* Options of technologies for preparing deep wells for cementing (on the example of oil and gas condensate fields in the south of the Eastern Siberia) 46

WELLS OPERATION

- Kurbanov Kh.N., Valeev D.R., Krivova N.R.* Use of exothermic chemical reactions to reduce intra-shift oil production losses 52
- Myslyuk M.A., Voloshin Yu.D.* Selection of technological fluids for wells killing 56

MEMORIAL DATES

- In memory of Viktor Fedorovich Buslaev 62

Founder of journal – National University of Oil and Gas "Gubkin University"

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,

Kyazimov E.A. – DSc

Litvinenko V.S. – 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,

Khegay V.K. – DSc, professor,

Khuzina L.B. – DSc, professor,

Shaidakov V.V. – DSc, professor.

Решением Президиума ВАК Минобрнауки России НТЖ "Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море" включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № ФС 77-77940 от 19.02.2020.

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

Издательство – Издательский дом "Губкин"
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Адрес редакции:
119991, Россия, г. Москва, Ленинский просп., 65, корп. 1.

Сайт: <https://www.gubkin.ru>
E-mail: zavyalov.a@gubkin.ru, zavyalov@yandex.ru,
olenka.kalinina.00@inbox.ru

Тел. 8-499-507-91-68.

Ведущий редактор *О.А. Калинина*

Компьютерная верстка *Т.Д. Диатропцова*

Корректор *Т.В. Быстракова*

Переводчик *О.М. Бисарина*

Подписано в печать 03.02.2021 г. Формат 84×108 1/16.
Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. л. 6,72..
Уч.-изд. л. 6,84. Тираж 1000 экз.
Цена свободная.

Индекс журнала

58502 – по каталогу Агентства "Роспечать",
10334, 10335 – по объединенному каталогу
"Пресса России".

Печатно-множительная база:
ИП Терентьева Ю.Б.
115551, Россия, г. Москва, Шпиловский пр., 43, корп. 2.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за соблюдение принципов научной этики и достоверность приведенных сведений.

© РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,
2021

При перепечатке материалов ссылка на издание обязательна.

Редакционный совет научно-технических журналов, издаваемых РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

- Мартинов В.Г. – Ректор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р экон. наук, профессор, академик РАО, председатель совета
- Максименко А.Ф. – Проректор по научной и международной работе РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, профессор, заместитель председателя совета
- Лопатин А.С. – Председатель комиссии по редакционно-издательской деятельности Ученого Совета РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, заведующий кафедрой, д-р техн. наук, профессор, главный редактор журнала "Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса", заместитель председателя совета
- Завьялов А.П. – Директор Издательского дома "Губкин" РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, канд. техн. наук, доцент, секретарь совета
- Абрамов Г.С. – Д-р экон. наук, член ТК 024 "Метрологическое обеспечение добычи и учета углеводородов", главный редактор журнала "Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности" (по согласованию)
- Близнюков В.Ю. – Руководитель проекта ПАО "НК "Роснефть", д-р техн. наук, профессор, главный редактор журнала "Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море" (по согласованию)
- Гируц М.В. – Декан факультета научно-педагогических кадров и кадров высшей квалификации РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р хим. наук, доцент
- Голунов Н.Н. – Проректор по дополнительному профессиональному образованию РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, канд. техн. наук, доцент
- Гриняев С.Н. – Декан факультета комплексной безопасности ТЭК РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, профессор
- Дедов А.Г. – Заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р хим. наук, профессор, академик РАН, главный редактор журнала "Труды Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина"
- Дмитриевский А.Н. – Научный руководитель ИПНГ РАН, д-р геол.-минер. наук, профессор, академик РАН, главный редактор журнала "Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений"
- Ивановский В.Н. – Заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, профессор, главный редактор журнала "Территория Нефтегаз"
- Комков А.Н. – Начальник управления наукометрических исследований и поддержки публикационной активности РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, канд. техн. наук, доцент
- Лачков А.Г. – Генеральный директор АО "ВНИИОЭНГ" (по согласованию)
- Лоповок Г.Б. – Директор Издательского центра РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, канд. экон. наук, доцент
- Мастепанов А.М. – Заведующий Аналитическим центром энергетической политики и безопасности ИПНГ РАН, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р экон. наук, профессор, главный редактор журнала "Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом"
- Мельгунов В.Д. – Заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р юрид. наук, профессор
- Михайлов М.Н. – Профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, главный редактор журнала "Нефтепромысловое дело"
- Мещеряков С.В. – Заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, профессор, заместитель главного редактора журнала "Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе"
- Мурадов А.В. – Профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, заместитель руководителя редакционной коллегии журнала "Труды Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина"
- Оганов А.С. – Заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, профессор, главный редактор журнала "Вестник Ассоциации буровых подрядчиков"
- Поздняков А.П. – Профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, заместитель главного редактора журнала "Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности"
- Постникова О.В. – Декан факультета геологии и геофизики нефти и газа РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р геол.-минерал. наук, профессор
- Соловьев А.А. – Заместитель директора ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды", главный редактор журнала "Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе", д-р хим. наук, профессор (по согласованию)
- Телегина Е.А. – Декан факультета международного энергетического бизнеса РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН
- Туманян Б.П. – Профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, главный редактор журналов "Химия и технология топлив и масел", "Технологии нефти и газа", "Промышленный сервис"

DOI-prefix РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина НТЖ "Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море"

Уважаемые коллеги, авторы и читатели!

Сообщаем, что всем научным статьям, публикуемым в журнале, присваивается индекс DOI.

The Digital Object Identifier (DOI) – это цифровой идентификатор документа. Научные статьи регистрируются фирмой CrossRef. Практически все ведущие научные журналы мира сотрудничают с этой фирмой. Технология и индекс DOI при помощи базы CrossRef, которая содержит несколько десятков миллионов материалов, позволяют обращаться к оригиналам научных статей, облегчают пользователям (читателям) поиск оригинала (первоисточника) научной публикации. Индекс DOI всегда остается неизменным, он "привязан" к URL научной работы. Благодаря индексу DOI увеличивается число цитирований опубликованных работ, поэтому желательно размещать статьи в журналах с этим кодом, это автоматически повышает индекс цитирования статей автора и индекс Хирша.

Пример присвоения DOI статье НТЖ "Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море":

10.33285/0130-3872-2020-(номер журнала)-(номера страниц статьи)

Вниманию авторов!

При ссылке на статьи, которые имеют индекс DOI, рекомендуется в списке литературы указывать этот индекс.