

5(341).2021

ISSN 0130-3872



**Строительство
нефтяных
и
газовых
СКВАЖИН**

**на суше
и на море**

**Construction
of oil and gas wells on land
and sea**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**

СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ

Май 2021 г.

№ 5(341)

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:

Близиюков 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,

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

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

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

- Кузнецов А.Б., Григулецкий В.Г.* Упругая устойчивость компоновки нижней части буровой колонны при бурении горизонтального участка ствола скважины 5
- Котов А.А., Коротаев Б.А.* Новые решения задачи об НДС буровой колонны при бурении на акватории 9
- Сериков Д.Ю.* Особенности бурения скважин в солевых отложениях и АВПД 15

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

- Борейко Д.А., Быков И.Ю., Сериков Д.Ю.* Анализ опыта лабораторных исследований металлов при помощи пассивных методов неразрушающего контроля 19

БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ

- Каменских С.В., Уляшева Н.М., Чупров И.Ф.* Моделирование изменения водородного показателя безглинистого высокощелочного бурового раствора от времени и температуры среды 24
- Шарафутдинов З.З., Капаев Р.А., Исламов И.Р.* Буровые растворы для сооружения подводных переходов методом наклонно-направленного бурения. Часть 1 29

КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН

- Саитов Р.Ф., Садриев И.А., Валитов Б.Р.* Применение двухступенчатого цементирования обсадных колонн для газовых скважин 39
- Чернышов С.Е., Черепанов П.В., Дерендяев В.В.* Повышение качества крепления эксплуатационных колонн скважин на Трушниковском месторождении нефти 42

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН

- Величко Е.И., Дубов В.В., Нижник А.Е., Музыкантова А.В.* Современные методы сборки корпусов вертикальных стальных резервуаров и методы контроля ее выполнения 47
- Сверкунов С.А., Акчури Р.Х., Вахромеев А.Г., Ташкевич И.Д., Смирнов А.С., Горлов И.В.* Конструкция скважины для одновременной добычи флюидов, склонных к температурному фазовому переходу 56

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Холодильову Валентину Арсентьевичу – 70 лет 62

CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

May 2021

№ 5(341)

published since 1993
12 issues per year

CONTENTS

DRILLING TECHNIQUE AND TECHNOLOGY

- Kuznetsov A.B., Griguletsky V.G.* Elastic stability of the bottomhole assembly of the drill string when drilling a horizontal section of the wellbore5
- Kotov A.A., Korotaev B.A.* New solutions to the problem of a drill string value added tax (VAT) when drilling in the water area.....9
- Serikov D.Yu.* Specific features of wells drilling in salt sediments and abnormally high formation pressure (AHFP)15

EQUIPMENT AND TOOLS

- Boreiko D.A., Bykov I.Yu., Serikov D.Yu.* Analysis of the experience of metals laboratory research by using passive non-destructive testing methods.....19

DRILLING FLUIDS

- Kamenskikh S.V., Ulyasheva N.M., Chuprov I.F.* Modeling the change of hydrogen indicator of clay-free high alkaline drilling fluid on time and ambient temperature24
- Sharafutdinov Z.Z., Kapaev R.A., Islamov I.R.* Drilling fluids used for underwater crossings construction by directional drilling method. Part 129

WELLS CEMENTING

- Saitov R.F., Sadriev I.A., Valitov B.R.* Application of two-stage cementing of casing strings for gas wells39
- Chernyshov S.E., Cherepanov P.V., Derendyaev V.V.* Improving the quality of production casing strings lining in the Trushnikovsky oil field.....42

WELLS OPERATION

- Velichko E.I., Dubov V.V., Nizhnik A.E., Muzykantova A.V.* Modern methods of assembling vertical steel tanks casings and methods of monitoring its implementation47
- Sverkunov S.A., Akchurin R.Kh., Vakhromeev A.G., Tashkevich I.D., Smirnov A.S., Gorlov I.V.* Well design for simultaneous production of fluids inclined to temperature phase transition56

ANNIVERSARY

- Kholodilov Valentin Arsentevich – 70 year anniversary62

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,
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.