

9(345).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

Сентябрь 2021 г.

№ 9(345)

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,
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

- Двойников М.В., Кузнецова Н.Ю., Минаев Я.Д.* Обоснование возможности и оценка эффективности применения технологии бурения скважин на депрессии с регулируемым давлением 5
- Григулецкий В.Г.* К вопросу расчета компоновок нижней части бурильной колонны для предупреждения искривления стволов скважин 10

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

- Шайдаков В.В., Шестакова Е.В., Барабанов А.А.* Гидродинамические процессы при малом дозировании объемными насосами 15

БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ

- Розенцвет А.В., Двойников М.В.* Исследование ингибирующих свойств буровых растворов на образцах кернов Залесского месторождения 19
- Тузев Е.В., Махмутов Д.З., Лисицин М.А., Акчурун Р.Х., Вахромеев А.Г.* Решение вопроса катастрофических поглощений в продуктивном горизонте – бурение на растворе с полыми стеклянными микросферами на Среднебугубинском месторождении 22

КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН

- Блинов П.А., Двойников М.В., Садыков М.И., Вороник А.М., Морозова А.В., Ягудина Л.В.* Обоснование использования смол для улучшения упруго-прочностных свойств цементного камня и сравнительная оценка с существующими технологическими решениями 31
- Цыгельник Е.Ю., Ковальчук В.С.* Экспериментальные исследования свойств тампонажных составов на основе глиноземистого цемента с добавлением углеродного модификатора 37

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН

- Верисокин А.Е., Шлеин Г.А.* Комплексные технологические решения для интенсификации притока в нефтяных скважинах 42
- Исаев А.А., Шайдаков В.В., Думлер Е.Б.* Результаты внедрения и перспективы совершенствования технологии откачки газа из затрубного пространства скважины 50

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Поддубному Юрию Анатольевичу – 70 лет 56

CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

September 2021

№ 9(345)

published since 1993

12 issues per year

CONTENTS

DRILLING TECHNIQUE AND TECHNOLOGY

- Dvoynikov M.V., Kuznetsova N.Yu., Minaev Ya.D.* Justification of the possibility and assessment of the efficiency of underbalanced wells drilling technology application with regulated pressure..... 5
- Griguletsky V.G.* To the problem of calculation of the drill string lower part assemblies for preventing borehole deviation 10

EQUIPMENT AND TOOLS

- Shaidakov V.V., Shestakova E.V., Barabanov A.A.* Hydrodynamic processes with low dosing by positive displacement (PD) pumps..... 15

DRILLING FLUIDS

- Rozentsvet A.V., Dvoynikov M.V.* Study of the inhibitory properties of drilling fluids, using core samples from the Zalesskoye field 19
- Tuzov E.V., Makhmutov D.Z., Lisitsin M.A., Akchurin R.Kh., Vakhromeev A.G.* Solution of catastrophic absorptions problems in the productive horizon – mud drilling with hollow glass microspheres at the Srednebotuobinskoye field 22

WELLS SUPPORT

- Blinov P.A., Dvoynikov M.V., Sadykov M.I., Voronik A.M., Morozova A.V., Yagudina L.V.* Substantiation of resins use to improve the elastic-strength properties of cement stone and a comparative assessment with the existing technological solutions 31
- Tsygelnnyuk E.Yu., Kovalchuk V.S.* Experimental studies of grouting compositions properties based on luminita cement with the addition of a carbon modifier 37

WELLS OPERATION

- Verisokin A.E., Shlein G.A.* Comprehensive technological solutions for stimulation of oil wells inflow 42
- Isaev A.A., Shaidakov V.V., Dumler E.B.* Implementation results and prospects for improvement of gas evacuation technology from a well's annulus 50

ANNIVERSARY

- Podubny Yuri Anatolyevich – 70 year anniversary 56

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,

Khgay V.K. – DSc, professor,

Khuzina L.B. – DSc, professor,

Shaidakov V.V. – DSc, professor.