

2(350).2022

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

Февраль 2022 г.

№ 2(350)

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:

Близиных 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,

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,

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

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

Мыслук 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,

Рябконов 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

- Хегай В.К., Хегай К.В.** О формировании резонансных колебаний бурильной колонны5
- Гимазтдинова Э.А., Хузина Л.Б.** Анализ поглощений промывочной жидкости в верхних горизонтах при бурении нефтяных скважин12

БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ

- Аишурова А.М.** Применение экологически безопасных компонентов для обработки буровых растворов17
- Гулузаде Т.** Использование буровых растворов на силикатной основе для обеспечения устойчивости ствола скважины20

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

- Шайдаков В.В., Шестакова Е.В., Барабанов А.А.** Установка для исследования процесса дозирования реагентов25

КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН

- Шарафутдинов З.З.** Действие расширяющих добавок на процесс формирования цементного камня28

ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ И ОСВОЕНИЕ СКВАЖИН

- Пуляевский М.С., Греков Г.В., Зырянов Н.М., Вахромеев А.Г.** Комплексный подход к выбору эффективной технологии вовлечения в добычу ТриЗ нефти из низкопроницаемых карбонатных коллекторов преобразованного горизонта Верхнеконского нефтегазоконденсатного месторождения, Восточная Сибирь35

РАЗРАБОТКА НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

- Лягов И.А., Лягов А.В., Шайдаков В.В., Грозилко В.В., Зинатуллина Э.Я.** Техническая система "Перфобур" для вторичного вскрытия продуктивного пласта47

ЗАКАНЧИВАНИЕ СКВАЖИН

- Верисокин А.Е., Шлеин Г.А.** Комплексная технология освоения нефтяных скважин с помощью струйных аппаратов после проведения гидроразрыва пласта53

БУРЕНИЕ НА МОРЕ

- Сериков Д.Ю., Борейко Д.А., Серикова Е.П.** Об особенностях сооружения подводных переходов магистральных трубопроводов: выбор технологии и используемое оборудование58
- Измухамбетов А.Б.** Процесс проектирования ликвидации поисково-разведочной скважины в казахстанском секторе Каспийского моря68

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Михаилу Яковлевичу Гельфгату – 75 лет77

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

- Памяти Владимира Ивановича Липатова79

CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

February 2022

№ 2(350)

published since 1993

12 issues per year

CONTENTS

TECHNIQUE AND TECHNOLOGY OF DRILLING

- Khegai V.K., Khegai K.V.* On the formation of the drill string resonance vibrations 5
- Gimaztdinova E.A., Khuzina L.B.* Analysis of drilling fluid losses in the upper horizons when drilling oil wells 12

DRILLING FLUIDS

- Ashurova A.M.* Using of environmentally friendly components for drilling muds treatment 17
- Guluzade T.* Use of silicate-based drilling fluids to ensure wellbore stability 20

EQUIPMENT AND TOOLS

- Shaidakov V.V., Shestakova E.V., Barabanov A.A.* A unit for studying the process of reagents dosing 25

WELLS CEMENTING

- Sharafutdinov Z.Z.* Expanding additives effect on the cement stone formation 28

EXPLORATION WORKS AND WELLS DEVELOPMENT

- Pulyaevsky M.S., Grekov G.V., Zyryanov N.M., Vakhromeev A.G.* An integrated approach to the selection of an effective technology for involving hard-to-recover oil reserves from low-permeable carbonate reservoirs of the Preobrazhensky horizon of the Verkhnechonskoye oil and gas condensate field, Eastern Siberia 35

DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS

- Lyagov I.A., Lyagov A.V., Shaidakov V.V., Grogulenko V.V., Zinatullina E.Ya.* "Perfobur" technical system for secondary opening of a productive formation 47

WELLS COMPLETION

- Verisokin A.E., Shlein G.A.* Integrated technology for oil wells development after hydraulic fracturing using jet devices 53

DRILLING OFFSHORE

- Serikov D.Yu., Boreiko D.A., Serikova E.P.* Some features of construction of main pipelines underwater crossings: choice of technology and equipment used 58
- Izmukhanbetov A.B.* Designing process of an exploration well abandonment in the Kazakhstan sector of the Caspian Sea 68

ANNIVERSARY

- Mikhail Yakovlevich Gelfgat – 75 year anniversary 77

MEMORIAL DATES

- In memory of Vladimir Ivanovich Lipatov 79

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,

Agzamov F.A. – DSc, professor, Antoniadis 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, Neskromny 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.