

3(351).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

Март 2022 г.

№ 3(351)

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:

Близиуков В.Ю. (главный редактор) – д-р техн. наук, проф., акад. РАЕН, акад. Украинской нефтегазовой академии, г. Москва

Быков И.Ю. (зам. главного редактора) – д-р техн. наук, проф., акад. РАЕН, г. Ухта,

Аезамов 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,

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

- Хегай В.К., Савич В.Л.** К вопросу минимизации продольных колебаний бурильной колонны (БК) при проводке скважины на нефть и газ с применением забойного двигателя 5
- Гимазтдинова Э.А., Хузина Л.Б., Габбасов Ф.Р.** К вопросу аналитических расчётов долота-башмака с раздвижными лопастями при бурении на обсадной колонне 10

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

- Ибрагимов Ю.А.** Эксцентричный забойный фрезер 15
- Богомоллов Р.М., Мозговой Г.С., Сериков Д.Ю.** Пути повышения эффективности шарошечных буровых долот с фрезерованным вооружением 18
- Ладенко А.А., Величко Е.И.** Установка для определения гидродинамических характеристик затопленных струйных потоков при осложнённых условиях эксплуатации оборудования нефтегазовой отрасли 25

БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ

- Будовская М.Е., Двойников М.В., Блинов П.А., Камбулов Е.Ю., Минибаяев В.В.** К вопросу формирования кольматационного экрана при бурении скважин с применением бурового раствора на углеводородной основе в условиях месторождений Восточной Сибири 29

КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН

- Храбров В.А., Шуть К.Ф.** Эффективность минеральных расширяющих добавок в качестве блокаторов поступления пластового флюида на раннем этапе формирования цементного камня 35
- Шарафутдинов З.З.** Управление свойствами цементного раствора-камня для обеспечения герметичности крепи скважин 42

ОСВОЕНИЕ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН

- Дуркин В.В., Саврей Д.Ю., Ткаченко П.Е.** Некоторые вопросы повышения проницаемости призабойной зоны пласта в низкопроницаемых карбонатных коллекторах, осложнённых АСПО 49

РАЗРАБОТКА НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

- Дзюбло А.Д., Магомедгаджиева М.А., Алексеева К.В.** Особенности освоения газовых ресурсов Обской и Тазовской губ в условиях наличия многолетнемерзлых пород 56
- Юнусов И.М., Тахаутдинов Р.Ш., Новиков М.Г., Исламов А.И., Исаяев А.А., Шайдаков В.В., Думлер Е.Б.** Оценка техногенной трещиноватости карбонатных коллекторов западного склона Южно-Татарского свода по результатам многостадийных гидроразрывов пластов 63

ДАТЫ ПАМЯТИ

- Памяти Евгения Панфиловича Ильёсова 69
- Памяти Сергея Аванесовича Оганова 70

CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

March 2022

№ 3(351)

published since 1993

12 issues per year

CONTENTS

TECHNIQUE AND TECHNOLOGY OF DRILLING

- Khegay V.K., Savich V.L.* On the problem of minimization of drill string (DS) longitudinal vibrations when constructing an oil and gas a well using a down-hole motor.....5
- Gimaztdinova E.A., Khuzina L.B., Gabbasov F.R.* To the problem of analytical calculations of a bit-shoe with sliding blades when drilling on a casing string.....10

EQUIPMENT AND TOOLS

- Ibragimov Yu.A.* Eccentric bottom-hole milling machine.....15
- Bogomolov R.M., Mozgovoy G.S., Serikov D.Yu.* Ways to increase the efficiency of roller-cone drill bits with milled cutting structures18
- Ladenko A.A., Velichko E.I.* Installation for determination of hydrodynamic characteristics of flooded jet flows under complicated operating conditions of oil and gas industry equipment25

DRILLING FLUIDS

- Budovskaya M.E., Dvoynikov M.V., Blinov P.A., Kambulov E.Yu., Mini-baev V.V.* To the problem of a clogging screen formation when drilling wells using a hydrocarbon-basis drilling fluid in the conditions of the Eastern Siberia fields.....29

WELLS CEMENTING

- Khrabrov V.A., Shut K.F.* Efficiency of mineral expansion additives as blockers of formation fluid introduction at the early stage of cement stone formation.....35
- Sharafutdinov Z.Z.* Control of the cement mortar-stone properties to ensure the wells cementing tightness42

OIL FIELDS OPERATION

- Durkin V.V., Savrey D.Yu., Tkachenko P.E.* Some problems of increasing the permeability of the formation bottomhole zone in low-permeable carbon reservoirs complicated by asphalt-resin-paraffin deposits (ARPD).....49

DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS

- Dzyublo A.D., Magomedgadzhieva M.A., Alekseeva K.V.* Features of the gas resources development in the Ob and Taz bays in permafrost conditions.....56
- Yunusov I.M., Takhautdinov R.Sh., Novikov M.G., Islamov A.I., Isaev A.A., Shaidakov V.V., Dumler E.B.* Assessment of man-made fracturing of carbonate reservoirs of the western slope of the South-Tatar arch based on the results of multi-stage hydraulic fracturing63

MEMORIAL DATES

- In memory of Evgeny Panfilovich Ilyasov69
- In memory of Sergey Avanesovich Oganov70

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

EDITORIAL BOARD:

Bliznyukov V.Yu. (Chief editor) – DSc, professor,

Bykov I.Yu. (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,

Eyseev 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.