



УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА  
ООО «БУРНЕФТЬ»

Александр УДИНСКИЙ  
генеральный директор  
alex@burneft.ru, well@dol.ru

Эдуард ПОРЕТ  
главный редактор  
glavred@burneft.ru

Александр ХАУСТОВ  
выпускающий редактор  
vipred@burneft.ru

Эльмира МАХМУТОВА  
дизайн и верстка

Надежда ЖИЛИНА  
секретариат

Павел МАЛКОВ  
начальник отдела рекламы  
8-919-786-53-75  
malkovpavel@burneft.ru

Алексей ОСЬКИН  
менеджер отдела рекламы  
8-926-365-08-58  
oskin@burneft.ru

Василий ДАВЫДОВ  
системный администратор

Елена СИНЕЛЬНИКОВА  
главный бухгалтер

Александр АНШЕЛЕВИЧ  
фотокорреспондент  
fotokor@burneft.ru

#### РЕДКОЛЛЕГИЯ

В.И. БОГОВЛЕНСКИЙ, д.т.н., чл.-корр. РАН  
И.М. БОРИСОВ, д.х.н., профессор  
М.В. ДВОЙНИКОВ, д.т.н., профессор  
А.Н. ДМИТРИЕВСКИЙ, д.г.-м.н., академик РАН  
А.Н. ДРОЗДОВ, д.т.н., профессор  
Н.А. ЕРЕМИН, д.т.н., профессор  
В.А. КОНТОРОВИЧ, д.г.-м.н., чл.-корр. РАН  
Ю.С. КУЗНЕЦОВ, д.т.н., профессор  
Г.М. ЛЕВИН

В.Н. МАТВЕЕНКО, д.х.н., профессор  
В.В. НАЗАРОВ, д.х.н., профессор  
В.П. ОВЧИННИКОВ, д.т.н., профессор  
Э.В. ПОРЕТ  
О.М. ПРИЩЕПА, д.г.-м.н., профессор  
Р. САМУЕЛ, адъюнкт-профессор (США)  
П. СУХ, д.н. (Польша)

А.С. УДИНСКИЙ, к.и.н., доцент  
В.Н. ХЛЕБНИКОВ, д.т.н., профессор  
И.В. ФИЛИМОНОВА, д.э.н., профессор  
М. ЦЕХАНОВСКА, д.т.н., профессор  
(Польша)

Пан ЧАНВЭЙ, д.ю.н., постдоктор экон.,  
профессор (КНР)

А.Х. ШАХВЕРДИЕВ, д.т.н., профессор  
Л.В. ЭДЕР, д.э.н., профессор

Адрес редакции:  
115201, Москва  
Каширский проезд, 21, стр. 1, эт. 3, оф. 32

Тел/факс: +7 (499) 613-93-17  
Тел: +7 901 519-13-33,

+7 925-384-93-11, +7 901-543-65-84  
бухгалтерия +7 (915) 062-55-65

E-mail: well@dol.ru www.burneft.ru

Редакция оформляет полную годовую  
подписку с любого месяца года

Подлинные индексы

по каталогу «Урал-пресс»: 79931

по каталогу «Пресса России»: 29003

по каталогу «Почта России»: П1827

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ

по делам печати, телерадиовещания

и средств массовых коммуникаций

Регистрационный номер ПИ № ФС 77-50419

Цена свободная

Отпечатано в типографии ООО «Гран При»

Журнал приглашает к сотрудничеству

рекламодателей и всех заинтересованных лиц

Заявленный тираж 5000 экз.

Редакция не несет ответственности

за содержание рекламных материалов



# специализированный журнал БУРЕНИЕ & Нефть

Декабрь 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБОРУДОВАНИЕ

Гиниятов Д.С., Ишбаев Г.Г., Балута А.Г. Расчет бокового усилия на долоте для оптимизации КНБК с роторно-управляемыми системами ..... 3

Постников И.В. Предложение по оптимизации строительства вертикальных поисково-оценочных и разведочных скважин в Западной Сибири ..... 10

Маврин А.М., Хамидулина Д.Р. Результаты расчета дизайна компоновки нижнего заканчивания на примере скважин месторождений Северного Каспия ..... 14

### ЮБИЛЕЙ

Выдающийся нефтяник Западной Сибири ..... 21

Почетный строитель ..... 22

### ТЕХНОЛОГИИ

Абдрахманов Э.В., Дахин О.А., Моргун В.Н., Шмаков А.В., Галимов Р.Р., Прокопьев Ф.С., Дудочкин А.В., Целиков А.Ю., Алеев Д.А., Плотников А.Г., Окишев Р.Н. Строительство на шельфе острова Сахалин рекордной для оператора ООО «Сахалинская Энергия» наклонно-направленной скважины с горизонтальным окончанием (ультра-БОВ) и длиной ствола более 10 километров с применением высокотехнологичной системы бурового раствора ..... 23

Камнев П.П., Качан М.А. Система «Пангея»: модернизация центральных модулей и новые разработки в области оцифровки и векторизации архивных данных ..... 32

Шевко Н.А. Повышение точности прогнозирования поведения горизонтальных скважин с МГРП в трещиноватых низкопроницаемых коллекторах ..... 34

### ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Бухтояров Б.Н., Старикова О.Р., Петрова А.А., Латышева О.В., Бевзенко В.А. Анализ возможности применения альтернативной геомагнитной модели для наклонно-направленного бурения ..... 44

### СТРАТЕГИЯ УСПЕХА

ООО «КАТКонект»: инновации и успех в мире нефтесервиса ..... 48

### ОПЫТ

Тур Д.Ю., Овешников Е.А., Хайварин Э.Ш., Рябов А.В. Оптимизация технологий бурения горизонтальных скважин на Тазовском месторождении: опыт и достижения ..... 52

Щербакова Н.С., Якимов О.И., Юрков С.Р., Ковалевский А.И., Королев Г.А., Дмитриев К.В., Филиппов Е.В., Кузнецов А.А., Черемухин П.А., Балдин М.В. Аprobация технологии площадной закачки диоксида углерода на объекте с маловязкой нефтью ..... 62

### ИССЛЕДОВАНИЯ

Колтунович А.А., Сергомасов Д.С., Николаева П.А., Клюкин С.С. Определение минимально допустимой продолжительности исследований методом кривой восстановления давления ..... 70

Гуськова И.А., Гайфуллин Т.Л., Ахметшина Д.Т., Закиров Р.Р. Повышение эффективности физико-химических методов добычи трудноизвлекаемых запасов нефти на основе определения энергии активации ..... 80

Потехин Д.В., Плотников А.В., Галкин С.В., Ван Лей. Геохимические процессы наложенного эпигенеза при формировании водонефтенасыщенности пермокарбоновой залежи ..... 84

Богданова С.М., Языков И.С., Кулькова А.С., Блоцкая А.И., Селезнев Д.С., Мараков Д.А., Самуйлова Л.В., Следков В.В. Оценка возможных потерь природного газа по каналу в заколонном пространстве скважины с применением имитационного моделирования ..... 90

Потехин Д.В., Галкин В.И. Исследование и анализ распределения вязкости пластовой нефти пермокарбоновой залежи ..... 94

Гаврилов С.В., Харитонов А.Л. О геодинамическом механизме формирования нефтегазовых зон в регионе столкновения Сибирского кратона с Западно-Сибирской плитой ..... 98

### ПОМНИМ

Жизнь, наполненная творчеством и созиданием.  
Памяти Дмитрия Федоровича Балденко ..... 104

Журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук»



# специализированный журнал БУРЕНИЕ & НЕФТЬ

December 2024

## CONTENTS

### MAGAZINE FOUNDER

Co., Ltd. BURNEFT

Alexander UDINSKY

general director

alex@burneft.ru, well@dol.ru

Eduard PORET

editor-in-chief

glavred@burneft.ru

Alexander KHAUSTOV

publishing editor

vipred@burneft.ru

Elmira MAKHMUTOVA

design and imposing

Nadejda ZHILINA

secretariat

Pavel MALKOV

the head of department

8-919-786-53-75

malkovpavel@burneft.ru

Alexey OSKIN

advertising manager

8-926-365-08-58

oskin@burneft.ru

Vasily DAVYDOV

system administrator

Elena SINELNIKOVA

Alexander ANSHELEVICH

photographer

fatokor@burneft.ru

chief bookkeeper

### EDITORIAL BOARD

V.I. BOGOYAVLENSKY, d.t.s.

RAS corr. member

I.M. BORISOV, d.ch.s., professor

M.V. DVOINIKOV, d.t.s., professor

A.N. DMITRIEVSKY, d.g-m.s.,

RAS Academician

A.N. DROZDOV, d.t.s., professor

N.A. EREMIN, d.t.s., professor

V.N. KHELEBNIKOV, d.t.s., professor

V.A. KONTOROVICH, d.g-m.s.,

RAS corr. member

Yu. S. KUZNETSOV, d.t.s., professor

G.M. LEVIN

V. N. MATVEENKO, d.ch.s., professor

V.V. NAZAROV, d.ch.s., professor

V.P. OVCHINNIKOV, d.t.s., professor

E.V. PORET

O.M. PRISHEPA, d.g-m.s., professor

R. SAMUEL, ass. professor (USA)

P. SUH, d.s. (Poland)

A.S. UDINSKY, c.h.s., docent

I.V. FILIMONOVA, d.e.s., professor

M. TSEKHANOVSKA, d.t.s.,

professor (Poland)

Pan CHANVEY, d.j.s., economics

postdoc., professor (China)

A.H. SHAKHVERDIEV, d.t.s., professor

L.V. EDER, d.e.s., professor

Editorial office address:

21/1, Kashirsky driveway, office 32

115201, Moscow Russia

Tel/Fax: +7 (499) 613-93-17

+7 901 519-13-33, +7 925-384-93-11

+7 901-543-65-84, +7 (915) 062-55-65

E-mail: well@dol.ru

www.burneft.ru

Free price.

Printed in Dorado Ltd. Co's printing house

### EQUIPMENT

Giniyatov D.S., Ishbayev G.G., Baluta A.G. Calculation of lateral force on the bit for optimization of BHA with rotary steerable systems..... 3

Postnikov I.V. Proposal to optimize the construction of vertical exploration and appraisal wells in Western Siberia..... 10

Mavrin A.M., Khamidulina D.R. The results of the calculation of the layout design of the completion on the example of wells in the fields of the Northern Caspian Sea ..... 14

### ANNIVERSARY

Outstanding oilman of Western Siberia ..... 21

Honorary Builder..... 22

### TECHNOLOGIES

Abdrakhmanov E.W., Dakhin O.A., Morgun V.N., Shmakov A.V., Galimov R.R., Prokopiev F.S., Dudochkin A.V., Tselikov A.Yu., Aleev D.A., Plotnikov A.G., Okishev R.N. Construction of a record-breaking directional well with horizontal completion (ultra-directional well) and a borehole length of over 10 kilometers for the operator LLC Sakhalin Energy on the shelf of Sakhalin Island using a high-tech drilling mud system..... 23

Kamnev P.P., Kachan M.A. Pangea System: modernization of the main software packages and new products for digitization and vectorization of archived data ..... 32

Shevko N.A. Improving performance prediction accuracy of Multi-hydraulic Fractured Wells in naturally fractured low-permeable reservoirs ..... 34

### PROBLEMS AND SOLUTIONS

Bukhtoyarov B.N., Starikova O.R., Petrova A.A., Latysheva O.V., Bevzenko V.A. Analysis of the possibility of using an alternative geomagnetic model for directional drilling ..... 44

### STRATEGY OF SUCCESS

KATKoneft LLC: innovations and success in the world of oilfield services ..... 48

### EXPERIENCE

Tur D.Yu., Oveshnikov E.A., Khayvarin E.Sh., Ryabov A.V. Optimization of horizontal well drilling technologies at the Tazovskoye field: experiences and achievements ..... 52

Shcherbakova N.S., Yakimov O.I., Yurkov S.R., Kovalevsky A.I., Korolev G.A., Dmitriev K.V., Filippov E.V., Kuznetsov A.A., Cheremukhin P.A., Baldin M.V. Testing of carbon dioxide area injection technology at a facility with low-viscosity oil ..... 62

### RESEARCHES

Koltunovich A.A., Sergomasov D.S., Nikolaeva P.A., Klyukin S.S. Determination of the minimum permissible duration of studies using the pressure recovery curve method..... 70

Guskova I.A., Gaifullin T.L., Akhmetshina D.T., Zakirov R.R. Improving the efficiency of physicochemical methods for extracting hard-to-recover oil reserves based on determining the activation energy ..... 80

Potekhin D.V., Plotnikov A.V., Galkin S.V., Wan Lei. Geochemical processes of superimposed epigenesis during the formation of water-oil saturation of the Permian-Carboniferous deposit of the Usinskoye field ..... 84

Bogdanova S.M., Yazykov I.S., Kulkova A.S., Blotskaya A.I., Seleznev D.S., Marakov D.A., Samuilova L.V., Sledkov V.V. Estimation of potential losses of natural gas through the channel in the wellbore annulus using simulation modeling ..... 90

Potekhin D.V., Galkin V.I. Research and analysis of viscosity distribution of reservoir oil of permian-carboniferous deposit ..... 94

Gavrilov S.V., Kharitonov A.L. Geodynamical mechanism of the anabar platrau origin at the collision of Siberian craton with the West-Siberian plate..... 98

### MEMORY

Life filled with creativity and creation.  
In memory of Dmitry Fedorovich Baldenko ..... 104