



специализированный журнал

# БУРЕНИЕ & Нефть

Октябрь 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

### 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

**Александр АНШЕЛЕВИЧ**  
фотокорреспондент  
fotokor@burneft.ru

**Надежда ЖИЛИНА**  
секретариат

**Павел МАЛКОВ**  
начальник отдела рекламы  
8-926-365-08-58  
malkovpavel@burneft.ru

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

**Василий ДАВЫДОВ**  
системный администратор

**Елена СИНЕЛЬНИКОВА**  
главный бухгалтер

### РЕДКОЛЛЕГИЯ

**Д.Ф. БАЛДЕНКО**, д.т.н.

**В.И. БОГОВЛЕНСКИЙ**, д.т.н., чл.-корр. РАН

**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.П. ОВЧИННИКОВ**, д.т.н., профессор

**Э.В. ПОРЕТ**

**Р. САМУЕЛ**, адъюнкт-профессор (США)

**П.П. СУХ**, д.н. (Польша)

**Л.Г. ТИТОВ**

**А.С. УДИНСКИЙ**, к.и.н., доцент

**МАРИЯ 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

Подписные 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

### АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ

**Михайлова Е.А., Никитин В.В., Обухов С.А., Наташкин И.И., Цаплин А.А.**

Технические решения очистки бурового раствора при эксплуатации полупогружных плавучих буровых установок на Ленинградском и Южно-Кириновском месторождениях российского континентального шельфа в условиях импортозамещения ..... 3

### ТЕХНОЛОГИИ

**Муксинов Р.Р., Заболотный А.С., Хасанов Р.А.**

Повышение вибростойкости компоновки низа буровой колонны и телеметрии при направленном бурении ..... 10

**Розенбуш А.А., Алябьев Д.С., Попов С.В., Исаев Е.Д.** Эффективность бурения интервалов открытого ствола под секцию хвостовик на эксплуатационных скважинах с использованием газожидкостной системы MEX-FOAM®: анализ результатов и перспективы применения ..... 16

### ОБОРУДОВАНИЕ

**Заболотный А.С., Муксинов Р.Р., Хасанов Р.А.** Организация работ с целью снижения отклонений от плановой траектории при бурении наклонно-направленных и горизонтальных скважин с винтовыми забойными двигателями ..... 20

Азотные компрессорные станции третичных газовых методов серии ТГА для повышения нефтеотдачи пласта и других нефтесервисных операций ..... 27  
«ИСК «ПетроИнжиниринг» получила лицензию на эксплуатацию радиационных источников ..... 29

**Маликов Р.М., Бабин Е.Н.** Изготовление муфт для насосно-компрессорных труб из трубы, бывшей в употреблении ..... 31

### ИССЛЕДОВАНИЯ

**Исмаков Р.А., Якубов Р.Н., Тимиров Р.М., Асадуллин Р.Р.** Преимущества и недостатки бурения и разработки участка месторождения многозабойными скважинами ..... 34

**Заболотный А.С., Муксинов Р.Р., Хасанов Р.А.** Повышение точности инклинометрических замеров ..... 37

### ПРОЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**Полеванов В.П.** Природный водород. Предварительное руководство для поисков ..... 42

### НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ

**Галченко Ю.П.** Противоречия горной экологии в условиях перехода к устойчивому развитию природы и общества ..... 46

### СОБЫТИЕ

Татарстанский нефтегазохимический форум ..... 54



# специализированный журнал БУРЕНИЕ & Нефть

October 2023

## 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

Alexander ANSHELEVICH

photographer

fotokor@burneft.ru

Nadejda ZHILINA

secretariat

Pavel MALKOV

the head of departament

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

chief bookkeeper

### EDITORIAL BOARD

D. BALDENKO, d.t.s.

V. BOGOYAVLENSKY, d.t.s.

RAS corr. member

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

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

RAS Academician

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

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

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

RAS corr. member

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

G. LEVIN

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

E. PORET

R. SAMUEL, ass. professor (USA)

P. SUH, d.s. (Poland)

L. TITOV

A. UDINSKY, c.h.s., professor

M. TSEKHANOVSKA, d.t.s.,

professor (Poland)

G. CHAIKOVSKY, c.t.s.

Pan CHANVEY, d.j.s., economics

postdoc., professor (China)

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

L. 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

### ANALYSIS AND PREDICTION

Mikhailova E.A., Nikitin V.V., Obukhov S.A., Natashkin I.I., Tsaplin A.A.

Technical solutions for cleaning drilling fluid during the operation of semi-submersible floating drilling rigs at the Leningradskoye and Yuzhno-Kirinskoye fields of the Russian continental shelf under conditions of import .....

3

### TECHNOLOGIES

Muksinov R.R., Zabolotnyi A.S., Khasanov R.A.

Increasing the vibration resistance of the bottom hole assembly and telemetry during directional drilling .....

10

Rosenbush A.A., Alyabev D.S., Popov S.V., Isaev E.D. Efficiency of drilling open hole intervals under the liner section in production wells using the MEX-FOAM® gas-liquid system: analysis of results and application prospects .....

16

### EQUIPMENT

Zabolotnyi A.S., Muksinov R.R., Khasanov R.A. Organization

of work to reduce deviations from the planned trajectory when drilling directional and horizontal wells with screw downhole motors .....

20

Nitrogen compressor stations of tertiary gas methods series TGA for enhanced oil recovery and other oilfield operations .....

27

ISK PetroEngineering received a license to operate radiation sources .....

29

Malikov R.M., Babin E.N. Manufacturing couplings for tubing pipes

from used pipes .....

31

### ANALYSIS

Ismakov R.A., Yakubov R.N., Timirov R.M., Asadullin R.R. Advantages

and disadvantages of drilling and developing a field site with multilateral wells .....

34

Zabolotnyi A.S., Muksinov R.R., Khasanov R.A.

Increasing the accuracy of inclinometer measurements .....

37

### PROJECTS AND PROSPECTS

Polevanov V.P. Natural hydrogen. Preliminary Search Guide .....

42

### SUBSURFACE USE

Galchenko Yu.P. Contradictions of mountain ecology in conditions

of transition to sustainable development of nature and society .....

46

### EVENT

Tatarstan Petroleum and Gas Chemical Forum .....

54