



# специализированный журнал **БУРЕНИЕ & Нефть**

**Июль-Август 2025**

## СОДЕРЖАНИЕ

**УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА**  
**ООО «БУРНЕФТЬ»**

**Александр УДИНСКИЙ**  
генеральный директор  
alex@burneft.ru, well@dof.ru

**Эдуард ПОРЕТ**  
главный редактор  
glavred@burneft.ru

**Александр ХАУСТОВ**  
выпускающий редактор  
vipred@burneft.ru

**Эльмира МАХМУТОВА**  
дизайн и верстка

**Надежда ЖИЛИНА**  
секретариат  
well@dof.ru

8-977-687-15-04

**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 ДАВИДОВ**  
системный администратор

**Елена СИНЕЛЬНИКОВА**  
главный бухгалтер

**Александр АНШЕЛЕВИЧ**  
фотокорреспондент

**РЕДКОЛЛЕГИЯ**

**В.И. БОГОВЯЛЕНСКИЙ**, 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

**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. ЦЕХАНОВСКАЯ**, 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, ком. 32

Тел: +7 901 519-13-33, +7 977-687-15-04

+7 925-384-93-11, +7 901-543-65-84

бухгалтерия +7 915 062-55-65

E-mail: well@dof.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 Медиакорпор

Журнал приглашает к сотрудничеству

рекламодателей и всех заинтересованных лиц

Заявленный тираж 5000 экз.

Редакция не несет ответственности

за содержание рекламных материалов

### ТЕХНОЛОГИИ

**Черников А.Д., Черникова А.А.** Применение современных технологий искусственного интеллекта в строительстве нефтяных и газовых скважин. Проблемы, направления развития, технологические решения ..... 4

**Арефьев С.В., Малявко Е.А., Горбоконенко О.А., Хамидуллин В.В., Газизов Р.Р., Титовский Н.С.** Разработка методики обоснования количества маркированного пропанта для мониторинга профиля и состава притока в добывающих скважинах с МГРП Западной Сибири ..... 12

**Филиппов А.В., Школкин А.В.** Оптимизация затрат на капитальный ремонт скважин за счет совершенствования технологий ремонтно-изоляционных работ ..... 18

**Селихин А.П.** Автоматизированный контроль ГНВП при ремонте скважин: технологические вызовы и современные решения ..... 20

### ОБОРУДОВАНИЕ

**Мишин А.В., Мордюков А.Ф., Козырев А.С., Хохлов А.В., Бембак Е.В., Подкорытов А.Н., Дорошенко В.А., Пономаренко Р.П.** Эволюция применения гидроциклонов в составе оборудования очистки. Актуальность использования ситогидроциклонной установки ..... 24

**Завод Синергия**  
От слов к делу ..... 30

### ОПЫТ

**Морозов А.Н., Паршин А.Ю., Кочетков Д.С., Мацера А.М., Шалабодов С.А.** Снижение экологической нагрузки и оптимизация затрат проекта за счет использования высокоэффективной системы РВО ..... 32

**Ардышев А.М., Круглов Я.А., Галиев А.Ф., Хрящев М.А.** Применение сейсмогеологической модели при проводке скважин на месторождениях Восточной Сибири ..... 40

### ИССЛЕДОВАНИЯ

**Корепанов Е.С.** Обоснование уровня водонефтяного контакта залежей объекта Ю1 на границе двух месторождений ..... 44

**Бачурин И.И., Лосев А.П., Савельева Я.Л.** Комплексная методика оценки частично гидролизованного полиакриламида, применяемого в буровых растворах ..... 48

**Ступак И.С., Шкиренков М.С., Селезнев Д.С., Кулькова А.С., Блоцкая А.И., Азаматов Р.Д.** Компьютерное моделирование в средах LTspice и Multisim как инструмент разработки генератора синусоидального сигнала ..... 56

**Степанов Р.И.** Методика определения параметров трещины ГРП в условиях высоковязкой нефти на примере карбонатного коллектора Южно-Лиственского месторождения Удмуртии ..... 60

### ПОМНИМ

**Яркий след как в науке, так и во всей жизни**  
Памяти Александра Михайловича Гусмана ..... 64



# специализированный журнал БУРЕНИЕ & Нефть

July-August 2025

## 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

well@dol.ru

8-977-687-15-04

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

Vasiliy DAVYDOV

system administrator

Elena SINELNIKOVA

Alexander ANSHELEVICH

photographer

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

V.N. KHEBNIKOV, 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: +7 901 519-13-33,

+7 925-384-93-11, +7 901 543-65-84

+7 977 687-15-04, +7 915 062-55-65

E-mail: well@dol.ru

www.burneft.ru

Free price.

Printed in Dorado Ltd. Co's printing house

### TECHNOLOGIES

**Chernikov A.D., Chernikova A.A.** Application of modern artificial intelligence technologies in construction of oil and gas wells. Problems, development directions, technological solutions..... 4

**Arefyev S.V., Malyavko E.A., Gorbokonenko O.A., Khamidullin V.V., Gazizov R.R., Titovsky N.S.** Development of a methodology for substantiating the amount of marked proppant for monitoring the inflow profile in production wells with multistage hydraulic fracturing in Western Siberia..... 12

**Filippov A.V., Shkolkin A.V.** Optimization of well workover costs by improving repair and insulation work technologies..... 18

**Selikhin A.P.** Automated monitoring of gas, oil and water emissions during well repair: technological challenges and modern solutions..... 20

### EQUIPMENT

**Mishin A.V., Mordyukov A.F., Kozyrev A.S., Khokhlov A.V., Bembak E.V., Podkorytov A.N., Doroshenko V.A., Ponomarenko R.P.** Evolution of hydrocyclone application in the solids control equipment. Mudcleaner use relevance ..... 24

Plant Sinergia  
From words to deeds ..... 30

### EXPERIENCE

**Morozov A.N., Parshin A.Yu., Kochetkov D.S., Matsera A.M., Shalabodov S.A.** Reducing the environmental load and optimizing project costs through the use of a highly efficient water-based mud system..... 32

**Ardyshev A.M., Kruglov Ya.A., Galiev A.F., Khryashchev M.A.** Application of a seismic-geological model in drilling wells in Eastern Siberian fields..... 40

### RESEARCHES

**Korepanov E.S.** Justification of the level of water-oil contact of deposits of the Yu1 object at the boundary of two fields ..... 44

**Bachurin I.I., Losev A.P., Savelyeva Ya.L.** A comprehensive methodology for evaluating partially hydrolyzed polyacrylamide used in drilling fluids..... 48

**Stupak I.S., Shkirenkov M.S., Seleznev D.S., Kulkova A.S., Blockaya A.I., Azamatov R.D.** Computer simulation using LTspice and Multisim environments as a tool for developing a sine wave generator ..... 56

**Stepanov R.I.** Methodology for determining the parameters of a hydraulic fracture under conditions of high-viscosity oil using the example of a carbonate reservoir of the Yuzhno-Listvenskoye field in Udmurtia ..... 60

### MEMORY

A bright trace both in science and in life  
In memory of Alexander Mikhailovich Gusman..... 64