



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

НЕФТЕПРОМЫСЛОВОЕ ДЕЛО

OILFIELD
ENGINEERING

12(684).2025

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор

Михайлов Н.Н. – д. т. н., профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Зам. главного редактора

Астахова А.Н. – к. т. н., выпускающий редактор Издательского дома "Губкин" РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Антипова И.А. – выпускающий редактор Издательского дома "Губкин" РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Велиев Н.А. – д. т. н., профессор, академик Азербайджанской инженерной академии, начальник Департамента науки, техники и нанотехнологий SOCAR (Азербайджан), г. Баку;

Габибов И.А. – д. т. н., профессор, зав. кафедрой АГУНП, г. Баку;

Дарищев В.И. – к. т. н., зам. генерального директора по научно-техническому развитию и инновациям ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг";

Ермилов О.М. – д. т. н., профессор, академик РАН, зам. главного инженера по науке ООО "Газпром добыча Надым", г. Надым;

Зейналов Р.Р. – д. т. н., доцент, академик Азербайджанской инженерной академии, генеральный директор "Инновационно-производственного Центра" (Азербайджан), г. Баку;

Кязимов Э.А. – д. т. н., государственная нефтяная компания Азербайджанской Республики SOCAR, г. Баку;

Муллагаев М.С. – д. т. н., ведущий научный сотрудник Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Муслимов Р.Х. – д. т. н., консультант Президента РТ по вопросам разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений, профессор Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань;

Мухаметшин В.Ш. – д. г.-м. н., профессор, директор Института нефти и газа ФГБОУ ВО "УГНТУ" в г. Октябрьском, г. Октябрьский;

Попов С.Н. – д. т. н., главный научный сотрудник Института проблем нефти и газа РАН, г. Москва;

Сафин С.Г. – д. т. н., профессор, эксперт Федерального реестра научно-технической сферы Минобрнауки РФ, г. Архангельск;

Выпускающий редактор: *И.А. Антипова*

Компьютерный набор: *В.В. Васина*

Компьютерная верстка: *Е.В. Кобелькова*

Корректор: *З.А. Калинина*

Переводчик: *О.М. Бисярина*

ООО "Типография 24"
109369, г. Москва, ул. Перерва, д. 19, стр. 1, пом. 1103

Подписано в печать 15.12.2025. Формат 84×108 1/16.
Бумага офсетная. Тираж 1500 экз. Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ СКВАЖИН

Фигильянтос А.П., Деминская Н.Г., Зиякаев Р.Ф. Подходы к расчету радиуса растепления многолетнемерзлых пород..... 5

РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОНЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Ширяев Е.С., Зиновьев А.М., Шевченко О.Н., Смирнов Е.А., Фролов Д.А., Смородин А.В. Особенности заводнения месторождений высоковязкой нефти. Аналитическая оценка дебита горизонтальных скважин 10

Ашмян К.Д., Ковалева О.В., Вольпин С.Г. Окислительные процессы в остаточной нефти при заводнении 17

Жунева С.О., Сыначёва О.С., Старков В.Ю., Волков В.А. Доработка подходов к блочному анализу для повышения эффективности системы поддержания пластового давления..... 24

Бочкарев В.А., Кривобоков Д.М., Бочкарев Ар.В. Разработка сланцевой формации Pimienta в Мексике..... 30

МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТ И ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ

Сахибгараев Р.Р., Кузьмина М.В., Фаттахов И.Г. Анализ эффективности облегченных пропантов и оценка потенциала применения в условиях Ромашкинского месторождения..... 40

Черепанова Н.А., Кочетов А.В., Ягудин Р.А., Батурич П.И., Валеев Д.Р. Применение спиртов и поверхностно-активных веществ в технологиях глушения скважин низкопроницаемых юрских коллекторов Харампурской группы месторождений..... 49

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Касьяненко А.А., Фатеев В.Я. Исследование погрешностей емкостного датчика влагосодержания продукции газодобывающих скважин 57

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОТЛОЖЕНИЙ ПАРАФИНА, СОЛЕЙ И ГИДРАТОВ

Королев В.К., Савостьянов Д.Ю., Косач А.В., Сафиева Р.З. Контроль устойчивости нефти при введении диспергирующих добавок методом ближней инфракрасной спектроскопии..... 65

ВЫСТАВКИ • СИМПОЗИУМЫ • КОНФЕРЕНЦИИ

Итоги Первого Всероссийского форума "Безопасность объектов ТЭК. Интеграция, инновации, иммунитет" 70

Итоги Первого всероссийского форума "Терминалы и нефтебазы" 72

"Безопасность ТЭК". Форум технологий безопасности для топливно-энергетического комплекса, 12–13 марта 2026 г. 74

Перечень статей, опубликованных в НТЖ "Нефтепромышленное дело" в 2025 г. 76

CONTENTS

TECHNIQUE AND TECHNOLOGY OF CONSTRUCTION
WELLS

Figilyantov A.P., Deminskaya N.G., Ziyakaev R.F. Approaches to calculating the radius of permafrost thawing..... 5

DEVELOPMENT OF OIL AND GAS-OIL FIELDS

Shiryaev E.S., Zinovev A.M., Shevchenko O.N., Smirnov E.A., Frolov D.A., Smorodin A.V. Some specific features of high-viscous oil water-flooding. Analytical assessment of horizontal wells flow rates..... 10

Ashmyan K.D., Kovaleva O.V., Volpin S.G. Oxidative processes in residual oil during flooding..... 17

Zhuneva S.O., Sypachyova O.S., Starkov V.Yu., Volkov V.A. Improvement of block analysis approaches to increase the efficiency of water injection system 24

Bochkarev V.A., Krivobokov D.M., Bochkarev Ar.V. Development of the Pimienta shale formation in Mexico 30

METHODS OF PRODUCING EFFECT ON A DEPOSIT AND
RAISING OIL RECOVERY

Sakhibgaraev R.R., Kuzmina M.V., Fattakhov I.G. Analysis of lightweight proppants performance efficiency and assessment of their application potential in conditions of Romashkinskoe field 40

Cherepanova N.A., Kochetov A.V., Yagudin R.A., Baturin P.I., Valeev D.R. Application of spirits and surfactants in well killing technologies in the low-permeable Jurassic reservoirs of the Kharampur group of fields 49

MEASURING DEVICES

Kasyanenko A.A., Fateev V.Ya. Study of capacitive sensor errors of moisture content of gas well products 57

PREVENTION OF PARAFFIN SEDIMENTATION, SALTS AND
HIDRATES

Korolev V.K., Savostyanov D.Yu., Kosach A.V., Safieva R.Z. Control of oil stability during the introduction of dispersing additives by using the method of near-infrared spectroscopy..... 65

EXHIBITIONS • SYMPOSIA • CONFERENCES

Results of the First All-Russian Forum "Safety of Fuel and Energy Complex Facilities. Integration, Innovations, Immunity" 70

Results of the First All-Russian Forum "Terminals and Oil Depots" .. 72
"Fuel and Energy Complex Security" Forum. Forum on safety technologies for the fuel and energy complex, March 12–13, 2026 74

List of articles, published in Scientific-Technical Journal "Oilfield engineering" in 2025 76

EDITORIAL BOARD:

Chief Editor

Mikhailov N.N. – Doc. of techn. sciences, Professor of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow

Deputy Chief Editor

Astakhova A.N. – Cand. of techn. sciences, Production editor of the Editorial Board of the "Gubkin" Publishing House of the National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Antipova I.A. – Production editor of the Editorial Board of the "Gubkin" Publishing House of the National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Veliev N.A. – Doc. of techn. sciences, Professor, Academician of the Azerbaijan Engineering Academy, Head of the Department of State Oil Company of Azerbaijan Republic (SOCAR), Baku;

Gabibov I.A. – Doc. of techn. sciences, Professor, Head of the Chair of the Azerbaijan State University of Oil and Industry, Baku;

Darishchev V.I. – Cand. of techn. sciences, Deputy General Director for Scientific and Technical Development and Innovation of LUKOIL-Engineering LLC;

Ermilov O.M. – Doc. of techn. sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Sciences, Deputy Chief Engineer for science of LLC "Gazprom dobycha Nadym", Nadym;

Zeinalov R.R. – Doc. of techn. sciences, Assistant professor, Academician of the Azerbaijan Engineering Academy, General Director of the "Innovation and Production Center", Baku;

Kyazimov E.A. – Doc. of techn. sciences, State Oil Company of the Republic of Azerbaijan SOCAR, Baku;

Mullakaev M.S. – Doc. of techn. sciences, Leading Researcher at the N.S. Kurnakov Institute of General and Inorganic Chemistry of the Russian Academy of Sciences, Professor of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Muslimov R.Kh. – Doc. of techn. sciences, Adviser of the President of the Tatarstan Republic on the problems of oil and gas fields development, Professor of Kazan (Pre-Volga) Federal University, Kazan;

Mukhametshin V.Sh. – Doc. of geol.-miner. sciences, Professor, Director of the Institute of Oil and Gas of the Federal State Budgetary Educational Institution "USPTU" in Oktyabrsky, Oktyabrsky;

Popov S.N. – Doc. of techn. sciences, Chief researcher of "Oil and Gas Research Institute" Russian Academy of Sciences, Moscow;

Safin S.G. – Doc. of techn. sciences, Professor, expert of the Federal Register of research-technical activity of the RF Ministry of Education and Science, Arkhangelsk;

Editor: *I.A. Antipova*

Computer set: *V.V. Vasina*

Computer imposition: *E.V. Kobelkova*

Corrector: *Z.A. Kalinina*

Translator: *O.M. Bisyarina*

Signed in print 15.12.2025.

The format of the publication 80×108 1/16. Paper offset.

Edition 1500 copy. Free price.