

**Ф.А. Агзамов** (Уфа, Россия), д.т.н., проф. кафедры бурения нефтяных и газовых скважин, Уфимский государственный нефтяной технический университет

**А.В. Бочкарев** (Москва, Россия), д.г.-м.н., проф. кафедры общей и нефтегазопромысловой геологии, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**Г.Г. Васильев** (Москва, Россия), д.т.н., проф., зав. кафедрой сооружения и ремонта газонефтепроводов и хранилищ, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**И.И. Велиюлин** (Москва, Россия), д.т.н.

**А.П. Вережкин** (Уфа, Россия), д.т.н., проф. кафедры автоматизации, телекоммуникации и метрологии, Уфимский государственный нефтяной технический университет

**С.И. Грачев** (Тюмень, Россия), д.т.н., проф., зав. кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, Тюменский индустриальный университет

**А.Н. Дроздов** (Москва, Россия), д.т.н., проф. кафедры разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина; проф. Инженерной академии, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы; проф. кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, РГГРУ имени Серго Орджоникидзе

**Ф.С. Исмаилов** (Баку, Азербайджан), PhD (техн. науки), Научно-исследовательский проектный институт «Нефтегаз», SOCAR

**Е.Я. Кениг** (Падерборн, Германия), Dr-Ing (техн. науки), проф. Падерборнского университета

**А.С. Климчик** (Минск, Белоруссия), PhD (машиностроение)

**А.В. Лобусев** (Москва, Россия), д.г.-м.н., проф., проректор по исследованиям и развитию технологий ресурсной базы ТЭК, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**М.А. Лобусев** (Москва, Россия), д.г.-м.н., проф. кафедры общей и нефтегазопромысловой геологии, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**А.С. Лопатин** (Москва, Россия), д.т.н., проф., зав. кафедрой термодинамики и тепловых двигателей, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**Л.А. Магадова** (Москва, Россия), д.т.н., проф. кафедры технологии химических веществ для нефтяной и газовой промышленности, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**Н.М. Николаев** (Москва, Россия), к.т.н., советник ПАО «ЛУКОЙЛ»

**Г.С. Оганов** (Москва, Россия), д.т.н., проф., и. о. заведующего кафедрой бурения нефтяных и газовых скважин, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина; главный инженер – заместитель генерального директора ООО «Газпром морские проекты»

**Н.Н. Портнягин** (Москва, Россия), д.т.н., проф. кафедры теоретической электротехники и электрификации нефтяной и газовой промышленности, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**В.Н. Протасов** (Москва, Россия), д.т.н.

**Ю.А. Сазонов** (Москва, Россия), д.т.н., проф. кафедры машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**М.А. Силин** (Москва, Россия), д.х.н., проф., зав. кафедрой технологии химических веществ для нефтяной и газовой промышленности, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**В.А. Скоробогатов** (Москва, Россия), д.г.-м.н., проф., главный научный сотрудник Центра ресурсов и запасов углеводородов ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

**Б.А. Сулейманов** (Баку, Азербайджан), д.т.н., чл.-корр. Национальной академии наук Азербайджана, проф., Научно-исследовательский проектный институт «Нефтегаз», SOCAR

**Дж. Суччи** (Генуя, Италия), PhD (вычисл. техника и электротехника)

**А.И. Ходырев** (Москва, Россия), д.т.н., проф. кафедры машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**Э.И. Хуттар** (Клостернебург, Австрия), PhD (техн. науки)

**Ф.А. Agzamov** (Ufa, Russia), DSc (Eng.), Prof. of the Drilling of Oil and Gas Wells Department, Ufa State Petroleum Technological University

**A.V. Bochkarev** (Moscow, Russia), DSc (Geol. and Miner.), Prof. of the Department of General and Petroleum Field Geology, National University of Oil and Gas "Gubkin University"

**A.N. Drozdov** (Moscow, Russia), DSc (Eng.), Prof. of the Department of Oil Field Development and Operation, National University of Oil and Gas "Gubkin University"; Prof. of the Academy of Engineering, RUDN University; Prof. of the Department of Development and Operation of Oil and Gas Fields, Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting

**S.I. Grachev** (Tyumen, Russia), DSc (Eng.), Prof., Head of the Department of Development and Operation of Oil and Gas Fields, Industrial University of Tyumen

**E.J. Huttar** (Klosterneuburg, Austria), PhD (Eng.)

**F.S. Ismailov** (Baku, Azerbaijan), PhD (Eng.), Research and Design Institute Neftegaz, SOCAR

**E.Ya. Kenig** (Paderborn, Germany), Dr-Ing (Eng.), Prof. of the University of Paderborn

**A.I. Khodyrev** (Moscow, Russia), DSc (Eng.), Prof. of the Department of Machinery and Equipment for Oil and Gas Industry, National University of Oil and Gas "Gubkin University"

**A.S. Klimchik** (Minsk, Belorussia), PhD

**A.V. Lobusev** (Moscow, Russia), DSc (Geol. and Miner.), Prof., Vice-Rector for Research and Development of Technologies for the Resource Base in the Fuel and Energy Complex, National University of Oil and Gas "Gubkin University"

**M.A. Lobusev** (Moscow, Russia), DSc (Geol. and Miner.), Prof. of the Department of General and Petroleum Field Geology, National University of Oil and Gas "Gubkin University"

**A.S. Lopatin** (Moscow, Russia), DSc (Eng.), Prof., Head of the Department of Thermodynamics and Thermal Engines, National University of Oil and Gas "Gubkin University"

**L.A. Magadova** (Moscow, Russia), DSc (Eng.), Prof. of the Department of Technology of Chemicals for Oil and Gas Industry, National University of Oil and Gas "Gubkin University"

**N.M. Nikolaev** (Moscow, Russia), PhD (Eng.), Advisor of LUKOIL PJSC

**G.S. Oganov** (Moscow, Russia), DSc (Eng.), Prof., Acting Head of the Department of Oil and Gas Wells Drilling, National University of Oil and Gas "Gubkin University"; Chief Engineer – Deputy General Director, Gazprom Marine Projects LLC

**N.N. Portnyagin** (Moscow, Russia), DSc (Eng.), Prof. of the Department of Theoretical Electrical Engineering and Electrification of Oil and Gas Industry, National University of Oil and Gas "Gubkin University"

**V.N. Protasov** (Moscow, Russia), DSc (Eng.)

**Yu.A. Sazonov** (Moscow, Russia), DSc (Eng.), Prof. of the Department of Machinery and Equipment for Oil and Gas Industry, National University of Oil and Gas "Gubkin University"

**M.A. Silin** (Moscow, Russia), DSc (Chem.), Prof., Head of the Department of Technology of Chemicals for Oil and Gas Industry, National University of Oil and Gas "Gubkin University"

**V.A. Skorobogatov** (Moscow, Russia), DSc (Geol. and Miner.), Prof., Chief Researcher of the Center for Hydrocarbon Resources and Reserves, Gazprom VNIIGAZ LLC

**G. Succi** (Genova, Italy), PhD

**B.A. Suleimanov** (Baku, Azerbaijan), DSc (Eng.), NAS Corresponding Member, Prof., Research and Design Institute Neftegaz, SOCAR

**G.G. Vasiliev** (Moscow, Russia), DSc (Eng.), Prof., Head of the Department of Gas and Oil Pipelines and Storage Facilities Construction and Repair, National University of Oil and Gas "Gubkin University"

**I.I. Veliyulin** (Moscow, Russia), DSc (Eng.)

**A.P. Verevkin** (Ufa, Russia), DSc (Eng.), Prof. of the Automation, Telecommunications, and Metrology Department, Ufa State Petroleum Technological University

## ТЕРРИТОРИЯ НЕФТЕГАЗ

ИЗДАЕТСЯ ООО «КАМЕЛОТ ПАБЛИШИНГ»  
при поддержке РГУ нефти и газа (НИУ)  
имени И.М. Губкина

Журнал входит в Перечень  
рецензируемых научных изданий,  
в которых должны быть опубликованы  
основные научные результаты  
диссертаций на соискание ученой степени  
кандидата наук, на соискание ученой  
степени доктора наук.

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР**  
О.В. Коновалова

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**  
В.Н. Ивановский, д.т.н., проф.,  
зав. кафедрой машин и оборудования  
нефтяной и газовой промышленности  
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА**  
О.В. Кропоткина

**АРТ-ДИРЕКТОР**  
А.И. Хотеева

**ВЕРСТКА**  
Ю.З. Алейникова

**НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ**  
Е.Е. Барская, к.х.н., К.С. Висхаджиева,  
Ю.И. Нуреев, К.С. Скворцова,  
Л.И. Степанова, Т.А. Тимакина

**ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС  
ПО КАТАЛОГУ «УРАЛ-ПРЕСС» 36129**  
Заявки на подписку принимаются  
в редакции.

**АДРЕС РЕДАКЦИИ**  
108811, Россия, г. Москва, п. Московский,  
а/я 1688  
Тел./факс: +7 (495) 240-54-57  
E-mail: info@neftegas.info  
https://neftegas.info

Свидетельство о регистрации средства  
массовой информации ПИ № ФС 77-76551  
от 09.08.2019, выданное Роскомнадзором.

Тираж – 20 000 экз.  
Периодичность выхода – 6 номеров в год.  
Подписано в печать 28.02.2025.  
Отпечатано в типографии  
ИП Роммелаер М.О.  
107045, Россия, г. Москва, Большой  
Головин пер., д. 11.

Материалы, опубликованные в журнале  
«Территория «НЕФТЕГАЗ», не могут быть  
воспроизведены без согласия редакции.

Издательство не несет ответственности  
за достоверность информации,  
содержащейся в рекламных материалах.

Рекламные материалы печатаются  
с пометкой «На правах рекламы»,  
«Реклама» или на цветной подложке.

В оформлении обложки использована  
фотография ООО «Газпром переработка»:  
[https://pererabotka.gazprom.ru/d/  
story/53/1107/dji\\_0245\\_1.jpg](https://pererabotka.gazprom.ru/d/story/53/1107/dji_0245_1.jpg)

## НОВОСТИ ..... 6

### БУРЕНИЕ

*Д.Ю. Сериков, О.Г. Блинков, Н.Д. Цхадая, Д.А. Борейко*  
Анализ износа элементов буровых агрегатов при проходке  
подземных переходов нефтегазопроводов ..... 10

### РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

*А.Ф. Абдуллин, С.А. Фуфаев, Э.Т. Бабаев, А.Р. Корецкая, Е.К. Абрамова*  
Особенности обоснования депрессии на примере нефтяного объекта  
месторождения в Ямальском регионе ..... 16

*М-А. Марегатти Альварес, Х-Н. Эрнандес, Л.Н. Мубаракшин, М.Ю. Москалец*  
Методология оценки показателей разработки карбонатных перспективных  
малоизученных шельфовых участков ..... 26

### ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НЕФТИ И ГАЗА

*М.Г. Сухарев, Р.В. Самойлов, М.В. Дорохова*  
Минимизация рисков принятия решений по развитию  
системы газоснабжения в период полной газификации ..... 38

### ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ И ГАЗА

*М.Ш. Арабов, С.М. Арабов, З.М. Арабова*  
Энергоэффективность проектных решений на установках Клауса  
на примере Астраханского ГПЗ ..... 48

### МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

*В.Н. Ивановский, С.А. Карелина, Н.Н. Соколов, А.И. Ходырев*  
Анализ конструктивных решений, обеспечивающих возможность  
эффективной работы фильтроэлементов в составе системы  
скважина – скважинные насосные установки ..... 58

*А.Р. Мавзютов*  
Обоснование эффективности устройств объемной фильтрации  
для защиты внутрискважинного оборудования  
от гидроабразивного изнашивания ..... 66

*А.В. Ивановский, В.Н. Ивановский, Р.М. Шайхулов, В.В. Муленко, Э.К. Погосян,  
И.О. Стасюк, В.В. Савин*  
Результаты стендовых испытаний ступеней с овальными  
межлопастными проточными каналами ..... 74

### НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

*Н.А. Аксенова, М.И. Корабельников, Е.Ю. Липатов, А.М. Корабельников,  
А.В. Черненко*  
Техническое решение для безаварийного спуска обсадных колонн  
и хвостовиков в скважины ..... 80

*Ю.А. Бурьян, В.Н. Сорокин, И.Н. Квасов, В.В. Ахременко*  
К вопросу о длинноходовом автоколебательном гидроприводе  
с полым штоком и поршнем-переключателем ..... 86

### ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

*А.Л. Терехов, А.М. Семенцев*  
Конструктивные решения для повышения безопасности труда  
путем снижения шума методами звукоизоляции  
на предприятиях ПАО «Газпром» ..... 92



РОССИЯ, МОСКВА, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

# НЕФТЕГАЗ

24-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

«ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ  
ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА»

14-17.04.2025

Подробности на сайте  
[www.neftegaz-expo.ru](http://www.neftegaz-expo.ru)

Реклама 12+



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Минпромторг  
России



ЭКСПОЦЕНТР



# ТЕРРИТОРИЯ НЕФТЕГАЗ

**Territorija "NEFTEGAS" = Oil and Gas Territory**

The journal is published by Camelot Publishing LLC with support of National University of Oil and Gas "Gubkin University".

The journal is included in the List of peer-reviewed scientific publications serving as a platform for publishing main scientific results of thesis for PhD and DSc degrees.

**GENERAL DIRECTOR**  
O.V. Konvalova

**EDITOR-IN-CHIEF**  
V.N. Ivanovskiy, DSc (Eng.), Prof.,  
Head of the Department of Machinery  
and Equipment for Oil and Gas Industry,  
National University of Oil and Gas  
"Gubkin University"

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF**  
O.V. Kropotkina

**ART DIRECTOR**  
A.I. Khoteeva

**LAYOUT**  
Yu.Z. Aleynikova

**CONTRIBUTED TO THIS ISSUE**  
E.E. Barskaya, PhD in Chemistry,  
Yu.I. Nureyev, K.S. Skvortsova,  
L.I. Stepanova, T.A. Timakina,  
K.S. Viskhadzhieva

**SUBSCRIPTION INDEX IN THE CATALOGUE  
OF "URAL-PRESS" 36129**

Subscription requests are accepted  
at the editorial office.

**ADDRESS OF THE EDITORIAL OFFICE**  
108811, Russian Federation, Moscow,  
set. Moskovsky, PO box 1688  
Phone/fax: +7 (495) 240-54-57  
E-mail: info@neftegas.info  
https://neftegas.info

Mass Media Registration Certificate PI  
No. FS 77-76551 dated 09.08.2019, issued  
by Roskomnadzor.

Circulation – 20 000 copies.  
Frequency – 6 issues per year.  
Signed to print on 28.02.2025.  
Printed by IE Rommelaer M.O.  
107045, Russian Federation, Moscow,  
Bolshoi Golovin per., 11.

The materials published in the Oil and Gas  
Territory journal may not be reproduced  
without the editorial office's consent.  
The editorial office is not responsible  
for reliability of the information contained  
in advertising materials.

Advertising materials are printed with  
«На правах рекламы», «Реклама» mark  
or on a colored backing.

The cover shows a photo of Gazpprom  
Pererabotka LLC. Source:  
https://pererabotka.gazprom.ru/d/  
story/53/1107/dji\_0245\_1.jpg

## NEWS ..... 6

### DRILLING

- D.Yu. Serikov, O.G. Blinkov, N.D. Tskhadaya, D.A. Boreyko*  
Tunnelling of Underground Oil and Gas Pipeline Crossing:  
Wear Analysis of Drill Fittings ..... 10

### FIELD DEVELOPMENT AND OPERATION

- A.F. Abdullin, S.A. Fufaev, E.T. Babaev, A.R. Koretskaya, E.K. Abramova*  
Technical and Economic Substantiation of Drawdown:  
Case Study of an Oilfield Target in the Yamal Region ..... 16
- M-A. Maregatti Alvarez, J-N. Hernandez, L.N. Mubarakshin, M.Yu. Moskalets*  
Methodology for Evaluating Development Performance Indicators  
of Promising Underexplored Offshore Carbonate Reservoirs ..... 26

### OIL AND GAS TRANSPORTATION AND STORAGE

- M.G. Sukharev, R.V. Samoylov, M.V. Dorokhova*  
Risk Mitigation of Decision-Making on Gas Supply System Development  
in a Time of Complete Gasification ..... 38

### OIL AND GAS PROCESSING

- M.Sh. Arabov, S.M. Arabov, Z.M. Arabova*  
Energy Efficiency of Claus Unit Design Solutions:  
Astrakhan Gas Processing Plant Case Study ..... 48

### MACHINERY AND EQUIPMENT

- V.N. Ivanovskiy, S.A. Karelina, N.N. Sokolov, A.I. Khodyrev*  
Analysis of Design Solutions Ensuring Efficient Performance  
of Filter Elements as Part of the "Well – Downhole Pumps" System..... 58
- A.R. Mavzyutov*  
Substantiating Volumetric Filtration Effectiveness  
in Protecting Downhole Equipment Against Hydroabrasive Wear..... 66
- A.V. Ivanovskiy, V.N. Ivanovskiy, R.M. Shaikhulov, V.V. Mulyenko,  
E.K. Pogosyan, I.O. Stasyuk, V.V. Savin*  
Bench Test Result for Stages with Oval Intervane Flow Channels.....74

### NEW TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

- N.A. Aksenova, M.I. Korabelnikov, E.Yu. Lipatov,  
A.M. Korabelnikov, A.V. Chernenko*  
Technical Solution for Accident-Free Casing and Liner Running ..... 80
- Yu.A. Burian, V.N. Sorokin, I.N. Kvasov, V.V. Akhremenko*  
Long-Stroke Self-Oscillating Hydraulic Drive  
with Hollow Rod and Selector Piston..... 86

### OCCUPATIONAL AND INDUSTRIAL SAFETY

- A.L. Terekhov, A.M. Sementsev*  
Design Solutions for Improving Occupational Safety  
by Reducing Noise Using Soundproofing Methods at PJSC Gazprom ..... 92