

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕДАКЦИЯ

ИЗДАТЕЛЬ:

ООО «Камелот Паблшинг»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР:

ГУЛИЕВА А.М.

ДИРЕКТОР ПО МАРКЕТИНГУ:

ВОСТРУХОВА Е.О.

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР:

ВИНОГРАДОВА Е.Л.

НАУЧНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ:

ХАРИОНОВСКИЙ В.В., д.т.н., проф., акад. РАЕН

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР:

КРОПОТКИНА О.В.

РЕДАКТОР:

НИКОРА К.Б.

ВЕРСТКА, ДИЗАЙН:

СОНИН Л.Б., ХОТЕНОВА А.И.

АДРЕС РЕДАКЦИИ

108811, Россия, г. Москва,
пос. Московский, а/я 1688
Тел.: +7 (495) 240-54-57
E-mail: info@neftegas.info
www.neftegas.info

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобразования РФ для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-68735 от 17.02.2017, выданное Роскомнадзором.

Подписано в печать 27.05.2022
Формат 60 × 90/8. Бумага мелованная.
Печать офсетная.
Тираж 10 000 экз.
Цена свободная.

Фотографии в номер предоставлены
ПАО «Газпром», дочерними компаниями.

Отпечатано в типографии ИП Роммелаер М.О.:
107045, Россия, г. Москва, Б. Головин пер., д. 11
Перепечатка опубликованных материалов
допускается только по согласованию с редакцией.
Представителем авторов публикаций в журнале
является издатель.

Редакция не несет ответственности
за достоверность информации, опубликованной
в рекламных объявлениях.

ГАЗОВАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Спецвыпуск № 2 | 833 | 2022 г.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

МАРКЕЛОВ В.А.

к.т.н., заместитель Председателя
Правления, начальник Департамента,
член Совета директоров ПАО «Газпром»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

АГИНЕЙ Р.В.

д.т.н., проф., ректор Ухтинского
государственного технического
университета

АКСЮТИН О.Е.

д.т.н., заместитель Председателя
Правления, начальник Департамента
ПАО «Газпром», Главный исполнительный
директор, член Совета директоров
компании South Stream Transport B.V.,
чл.-корр. РАН, чл. АТН РФ

БОЧКАРЕВ А.В.

д.г.-м.н., проф. кафедры общей
и нефтегазопромысловой геологии
РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина, действ. чл. РАЕН

БУДУЛЯК Б.В.

д.т.н., проф., президент СРО АСГИНК,
акад. АТН РФ, АГН, РИА и РЗА

БЫКОВ И.Ю.

д.т.н., проф. кафедры машин
и оборудования нефтяной и газовой
промышленности Ухтинского
государственного технического
университета, действ. чл. РАЕН

ВАСИЛЬЕВ Г.Г.

д.т.н., проф., заведующий кафедрой
строительства и ремонта газонефтепроводов
и хранилищ РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина

ГАЛЫШЕВ Ю.В.

д.т.н., проф. Высшей школы
энергетического машиностроения
Института энергетики
Санкт-Петербургского политехнического
университета Петра Великого

ГОЛОФАСТ С.Л.

д.т.н., проф., заместитель директора
ИПЦ АО «Газпром энергетика»

ГОЛУБЕВА И.А.

д.х.н., проф. кафедры газохимии РГУ
нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

ГРИГОРЬЕВ Б.А.

д.т.н., проф., начальник отдела ученого
совета ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,
чл.-корр. РАН

ГУЛИЕВА А.М.

генеральный директор
ООО «Камелот Паблшинг»

ДМИТРИЕВСКИЙ А.Н.

д.г.-м.н., проф., главный научный
сотрудник, научный руководитель
ИПНГ РАН, акад. РАН

ДЮКОВ А.В.

председатель Правления, генеральный
директор ПАО «Газпром нефть»

ЕРМОЛАЕВ А.И.

д.т.н., проф., заведующий кафедрой
разработки и эксплуатации газовых
и газоконденсатных месторождений
РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина, действ. чл. РАЕН

ЗАКИРОВ З.С.

д.т.н., директор Института проблем нефти
и газа РАН, проф. РАН

ИСТОМИН В.А.

д.х.н., проф., главный научный
сотрудник Центра технологий добычи
газов ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,
чл. АГН и РАЕН

ИШКОВ А.Г.

д.х.н., проф., заместитель начальника
Департамента ПАО «Газпром», начальник
Управления, вице-президент и акад. РЗА,
акад. РАЕН и МАПН

КАСЬЯН Е.Б.

к.психол.н., начальник Департамента
ПАО «Газпром»

КИСЛЕНКО Н.А.

к.т.н., заместитель начальника
Департамента ПАО «Газпром»,
генеральный директор
ООО «НИИГазэкономика»

КОНСТАНТИНОВ Е.И.

д.б.н., к.т.н., ведущий научный сотрудник
Центра производственной безопасности
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

КОРОЛЕНКО А.М.

д.т.н., проф., декан факультета
проектирования, сооружения
и эксплуатации систем трубопроводного
транспорта, заведующий кафедрой
нефтепродуктообеспечения
и газоснабжения РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина

МАРТЫНОВ В.Г.

д.з.н., к.г.-м.н., проф., ректор РГУ нефти
и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,
чл.-корр. РАО, действ. чл. МАН ВШ,
РАЕН и АГН

МИТРОХИН М.Ю.

д.т.н.

МИХАЛЕНКО В.А.

к.т.н., член Правления, начальник
Департамента ПАО «Газпром»

НАСТИЧ С.Ю.

д.т.н., главный научный сотрудник Центра
развития трубной продукции
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

НЕЖДАНОВ А.А.

д.г.-м.н., главный научный сотрудник
Центра обработки и интерпретации
данных геофизических методов
ООО «Газпром ВНИИГАЗ» (г. Тюмень)

НОВИКОВ С.В.

к.з.н., ректор Уфимского
государственного авиационного
технического университета

ПАНКРАТОВ С.Н.

к.з.н., начальник Департамента
ПАО «Газпром»

ПОЗДНЯКОВ А.П.

д.т.н., проф. кафедры общей
и нефтегазопромысловой геологии
РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина, акад. РЗА

ПОТАПОВ А.Г.

д.т.н., проф., главный научный
сотрудник Центра разработки
месторождений ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,
чл.-корр. РАЕН

РАССОХИН В.А.

д.т.н., проф. Высшей школы
энергетического машиностроения
Института энергетики Санкт-
Петербургского политехнического
университета Петра Великого

СЕМЕНОВА И.П.

д.т.н., проф., ведущий научный
сотрудник Института физики
перспективных материалов Уфимского
государственного авиационного
технического университета

СКРЫННИКОВ С.В.

начальник Департамента ПАО «Газпром»

СТЕПИН Ю.П.

д.т.н., проф. кафедры автоматизированных
систем управления РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина, акад. РАЕН

ТЕРЕХОВ А.Л.

д.т.н., проф., главный научный
сотрудник отдела ученого совета
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

ФОКИН Г.А.

д.т.н., доцент, заведующий базовой
кафедрой газотурбинных агрегатов
для газоперерабатывающих агрегатов
Санкт-Петербургского политехнического
университета Петра Великого,
генеральный директор ООО «Газпром
трансгаз Санкт-Петербург»

ФУТИН В.А.

д.т.н., доцент кафедры теплотехники
и энергетического машиностроения
Казанского национального
исследовательского технического
университета имени А.Н. Туполева — КИИ

ХАРИОНОВСКИЙ В.В.

д.т.н., проф., председатель
диссертационного совета
Д 511.001.03 ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,
акад. РАЕН

ЧЕРЕПАНОВ В.В.

к.г.-м.н., генеральный директор
ООО «Газпром недра», заместитель
генерального директора
ООО «Газпром инвест», чл. АТН РФ

ШАРОХИН В.Ю.

начальник Департамента
ПАО «Газпром», генеральный директор
ООО «Газпром 335»

URAL CNG/LNG

ЭКОЛОГИЧНЫЙ ГРУЗОВИК ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ



от 260 л.с. до 420 л.с.
МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ



до 22 тонн
МАКСИМАЛЬНАЯ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ



от 43 м³/100 км
СРЕДНИЙ РАСХОД ТОПЛИВА



2 года
или 100 тыс. км
ГАРАНТИЯ НА АВТОМОБИЛЬ



до 15 000 км
МЕЖСЕРВИСНЫЙ ИНТЕРВАЛ

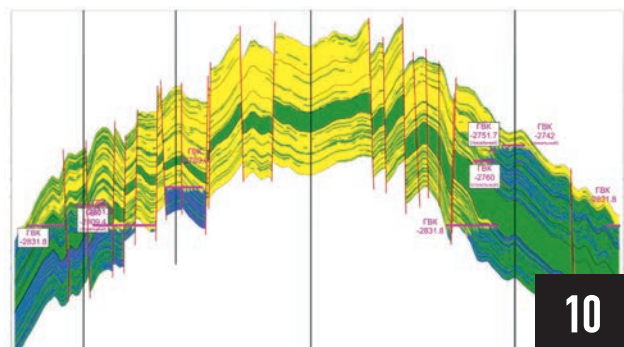


до 700 км
ЗАПАС ХОДА

WWW.URALAZ.RU 8-800-100-11-74 ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ

После подписания данного издания в печать в комплектацию, технические характеристики, доступные цвета, стандартное оснащение и опции, во внешний вид и функции автомобилей «УРАЛ» могут быть внесены изменения. На иллюстрациях могут быть изображены принадлежности и элементы дополнительной комплектации, не входящие в базовый объем поставки. Возможны отклонения в цветопередаче, обусловленные техникой печати. За консультациями по представленному продукту рекомендуем всегда обращаться к производителю или официальному дилеру.

УРАЛ



ОСВОЕНИЕ ШЕЛЬФА

М.Б. Шевелев

Опыт освоения морских месторождений
в Охотском море и в Арктике

10

В.В. Рыбальченко, Ю.И. Пятницкий, А.В. Толстиков,
Д.А. Астафьев, М.Ю. Кабалин, Н.С. Данилевская
Промежуточные итоги геолого-разведочных
работ ПАО «Газпром» на арктическом шельфе
Баренцева моря и дальнейшие перспективы
освоения региона

20

А.И. Новиков, С.С. Курилец, М.С. Савинова
Эксплуатация оборудования подводного
добычного комплекса в замерзающих морях
на примере освоения Киринского
газоконденсатного месторождения

30

А.В. Суетинов, М.В. Титов, И.А. Шевченко, М.С. Кирик
Мониторинг эксплуатации шельфового
месторождения без использования надводных
конструкций

36

В.И. Таровик, А.В. Лобанов, Н.В. Першин
Основные направления обеспечения морской
промышленной деятельности ПАО «Газпром»
по критериям подводной шумности

38

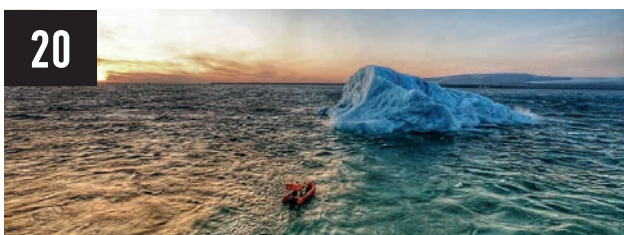
Д.В. Ильченко, С.И. Голубин, К.Н. Савельев,
Н.А. Дмитриенко
Перспективы использования геохимических
методов укрепления грунтов при строительстве
морских нефтегазопромысловых сооружений
в условиях Обской и Тазовской губ

44

ГЕОЛОГИЯ И РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Е.О. Ширяев, А.И. Романов, В.А. Кукушкин, С.В. Галкин
Использование результатов газодинамических
и газоконденсатных исследований в комплексном
подходе к созданию интегрированных моделей
газовых активов

56



С.К. Ахмедсафин, В.В. Рыбальченко, А.Н. Рыбьяков,
Р.Ф. Шарфутдинов, А.С. Смирнов, А.А. Нежданов,
О.М. Горский, А.А. Сподобаев, Г.В. Магденко
Новая жизнь Медвежьего. 50 лет с начала
разработки первого газового гиганта
Западной Сибири

58

О.М. Гречнева, Н.А. Сеначин, А.В. Великих,
А.В. Пермяков, А.С. Русанов, А.А. Снохин,
Р.Р. Шакиров

Создание фациальных моделей группы
пластов Ю2 тюменской свиты и оценка
перспектив их вовлечения в разработку

70

ДОБЫЧА ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА

Автоматизация технологических процессов
добычи на низкодебитных неэлектрифицированных
скважинах

80

П.В. Пятибратов, А.И. Ермолаев, В.С. Якушев,
Л.М. Амшинов, Д.Е. Кравцов

Оценка предельной депрессии газовых скважин
сеноманских и валанжинских залежей Западной
Сибири при эксплуатации в безгидратном режиме

82



А.В. Кононов, В.А. Маришкин, А.А. Ротов,
Н.А. Бузников, И.А. Гужов, Т.В. Чельцова
Моделирование режимов эксплуатации
протяженного рельефного трубопровода
многофазного флюида на начальной стадии
освоения газоконденсатного месторождения

90

З.А. Васильева, В.И. Бутузов
Мониторинг термобарического профиля скважин
низкотемпературных месторождений

96

ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Р.А. Хабибулин: «Мы будем исходить из клиентских
задач, а не копировать западные продукты»

104

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

С.К. Ахмедсафин, С.А. Кирсанов,
С.А. Егурцов, А.Л. Поляченко, И.В. Бабкин,
Ю.В. Иванов, Д.С. Шамаева
Технологическая платформа «Мультиметодный
многозондовый нейтронный каротаж»
и ее применение для исследования скважин
нефтегазоконденсатных месторождений.
Современное состояние и направления развития

108

13–16 СЕНТЯБРЯ 2022



**ХІ ПЕТЕРБУРГСКИЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ГАЗОВЫЙ
ФОРУМ**

КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

+7 (812) 240 40 40 (ДОБ. 2168, 2122)
GF@EXPOFORUM.RU

18+

GAS-FORUM.RU

Monthly scientific, engineering,
and industrial journal
Founded in 1956

Founder
PJSC GAZPROM

EDITOR-IN-CHIEF
MARKELOV V.A.

EDITORIAL ADVISORY BOARD:

AKSYUTIN O.E.
BUDZULYAK B.V.
CHEREPANOV V.V.
DMITRIEVSKY A.N.
ERMOLAEV A.I.
FILIPPOV S.P.
GAFAROV N.A.
GRIGORIEV B.A.
GULIEVA A.M.
ISHKOV A.G.
ISTOMIN V.A.
KASYAN E.B.
KHARIONOVSKY V.V.
KISLENKO N.A.
KOROLENOK A.M.
LAPIDUS A.L.
MARTYNOV V.G.
MIKHALENKO V.A.
MITROKHIN M.Yu.
PANKRATOV S.N.
POTAPOV A.G.
POZDNYAKOV A.P.
SELEZNEV K.G.
SHAROKHIN V.Yu.
SKRYNNIKOV S.V.
SPEKTOR Yu.I.
VASILIEV G.G.

EDITORIAL STAFF

Publisher: Camelot Publishing LLC
General director: Gulieva A.M.
Marketing director: Vostrukhova E.O.
Scientific editor: Vinogradova E.L.
Scientific consultant: Kharionovskiy V.V.
Publishing editor: Kropotkina O.V.
Editor: Nikora K.B.
Composition and design: Sonin L.B., Khoteeva A.I.

EDITORIAL OFFICE

108811, Russia, Moscow,
set. Moskovsky, PO box 1688
Phone: +7 (495) 240-54-57
E-mail: info@neftegas.info
The journal is included in the list of Higher
Attestation Commission, "the leading reviewed
scientific journals and editions in which the basic
scientific results of dissertations on competition
of scientific degrees of doctor and candidate
of sciences should be published".

SUBSCRIPTION INDEX IN THE CATALOG URAL-PRESS 81450

It's possible to subscribe at Camelot Publishing LLC
by phone: +7 (495) 240-54-57
or by mail: gp@neftegas.info
Print in 10 000 copies
Agreed price
Signed to press on 27.05.2022
All photos are provided by PJSC Gazprom,
subsidiary companies
Printed by IP Rommelaer M.O. (individual
entrepreneur) 11 Bolshoy Golovin Lane, 107045,
Moscow, Russia
The materials published in the GAS INDUSTRY journal
can not be reproduced without the editorial office's
consent. The editorial office is not responsible
for reliability of the information contained
in advertising materials.



OFFSHORE DEVELOPMENT

M.B. Shevelev

Offshore development experience
in the Sea of Okhotsk and the Arctic 10

V.V. Rybalchenko, Yu.I. Pyatnitskiy,
M.V. Tolstikov, D.A. Astafyev,
M.Yu. Kabalin, N.S. Danilevskaya
Interim results of the PJSC Gazprom
exploration work on the Arctic shelf
of the Barents Sea and the prospects
of the region's further development 20

A.I. Novikov, S.S. Kurilets, M.S. Savinova
Operating subsea production system
equipment in freezing seas exemplified
by the Kirinskoye gas condensate field 30

A.V. Suetinov, M.V. Titov,
I.A. Shevchenko, M.S. Kirik
Offshore development without using
surface structures 36

V.I. Tarovik, A.V. Lobanov, N.V. Pershin
Principal lines of offshore industrial
activities of PJSC Gazprom
by underwater noise criteria 38

D.V. Ilchenko, S.I. Golubin,
K.N. Savelyev, N.A. Dmitrienko
Prospects of using chemical soil
stabilization methods when
constructing offshore oil and gas field
structures in the Gulf of Ob
and Taz Estuary 44

GEOLOGY AND MINING

Ye.O. Shiryayev, A.I. Romanov,
V.A. Kukushkin, S.V. Galkin
Using gas-dynamic and gas condensate
well test data in the integrated
approach to creating integrated
models of gas assets 56

S.K. Akhmedsafin, V.V. Rybalchenko,
A.N. Rybiakov, R.F. Sharafutdinov,
A.S. Smirnov, A.A. Nezhdanov, O.M. Gorskiy,
A.A. Spodobayev, G.V. Magdenko
The new life of Medvezhye. 50 years
to the day when the first West-Siberian
gas giant's development started 58

O.M. Grechneva, N.A. Senachin,
A.V. Velikikh, A.V. Permyakov,
A.S. Rusanov, A.A. Snokhin, R.R. Shakirov
Creating facies models of the Yu2
formation group, Tyumen suite,
and assessing the prospects of putting
them into development 70

GAS AND GAS CONDENSATE PRODUCTION

Production process automation
at low-flow-rate non-electrified wells 80

P.V. Pyatibratov, A.I. Ermolaev,
V.S. Yakushev, L.M. Amshinov,
D.E. Kravtsov
Assessment of the gas wells ultimate
draw-down in the Cenomanian
and Valanginian reservoirs
of the Western Siberia during
the hydrate-free operation 82

A.V. Kononov, V.A. Marishkin,
A.A. Rotov, N.A. Buznikov,
I.A. Guzhov, T.V. Cheltsova
Simulation of the operation modes
for the extended hilly terrain
multiphase fluid pipeline at the initial
stage of the gas condensate field
development 90

Z.A. Vasilyeva, V.I. Butuzov
Monitoring pressure and temperature
profiles of wells at low-temperature
fields 96

DIGITALIZATION

R.A. Khabibulin: "We will proceed
from the client objectives, not copy
Western products" 104

NEW TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

S.K. Akhmedsafin, S.A. Kirsanov,
S.A. Yegurtsov, A.L. Polyachenko,
I.V. Babkin, Yu.V. Ivanov, D.S. Shamaeva
The "Multi-Method Multisonde Neutron
Logging" process platform and its
application for oil, gas, and condensate
field well logging. Current state
and development lines 108