



ФГАОУ ВО "Российский государственный университет
нефти и газа (национальный исследовательский
университет) имени И.М. Губкина"

Научно-технический журнал

**ГЕОЛОГИЯ,
ГЕОФИЗИКА
И РАЗРАБОТКА
НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

Geology, Geophysics and Development
of Oil and Gas Fields

.....

12(384) ♦ 2023 москва



ГЕОЛОГИЯ, ГЕОФИЗИКА И РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Научно-технический журнал

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор

Дмитриевский А.Н. – д. г.-м. н., профессор, академик РАН, научный руководитель Института проблем нефти и газа РАН,

Зам. главного редактора

Гогоненков Г.Н. – д. т. н., академик РАЕН, советник генерального директора ФГУП "ВНИГНИ",

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

Бочкарев А.В. – д. г.-м. н., профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,

Брежунцов А.М. – д. г.-м. н., директор научно-технического центра ООО "МНП "Геодата",

Варламов А.И. – д. г.-м. н., научный руководитель ФГУП "ВНИГНИ",

Гильманова Р.Х. – д. т. н., профессор, генеральный директор ООО "Нефтегазтехнология",

Грунис Е.Б. – д. г.-м. н., руководитель дирекции по научной работе Института геологии и разработки горючих ископаемых,

Дарищева Е.Ю. – редактор Издательского дома "Губкин" РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,

Еремин Н.А. – д. т. н., профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, главный научный сотрудник Института проблем нефти и газа РАН,

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

Кузнецов В.Г. – д. г.-м. н., профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,

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

Полов С.Н. – д. т. н., главный научный сотрудник Института проблем нефти и газа РАН,

Сенин Б.В. – д. г.-м. н., генеральный директор ОАО "Союзморгео",

Супруненко О.И. – д. г.-м. н., зам. директора ВНИИ-Океангеология им. И.С. Грамберга,

Холодильов В.А. – д. г.-м. н., профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОИСКИ И РАЗВЕДКА

Смирнов О.А., Бородин В.Н. Методика построения геологических моделей залежей углеводородов на этапе разведки и доразведки 5

Сопнев Т.В., Кулинченко А.С., Молчанов О.А., Сафронов М.Ю., Городов А.И. Перспективы геолого-разведочных работ на севере полуострова Ямал. Малыгинский лицензионный участок 11

Ожгибесов Е.С., Галкин В.И., Кривошеков С.Н. Вероятностно-статистическое обоснование локального прогноза нефтегазоносности на Пильгегорской площади 16

Пуланова С.А., Родкин М.В. Закономерности микроэлементного состава каустобиолитов и коровых флюидов по результатам корреляционного анализа 22

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Абросимов А.А. Технология оценки остаточной водонасыщенности и ее распределения в горных породах по данным компьютерной томографии 30

РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Ашмян К.Д., Вольпин С.Г., Ковалева О.В., Миронов Д.Т. Совершенствование системы анализа и подготовки данных по физико-химическим свойствам пластовых флюидов с учетом оптимизации исследований 38

Лобанов Д.С., Галкин С.В. Опыт применения метода кривых падения добычи при оперативной оценке остаточных запасов нефтяных залежей, находящихся на поздних стадиях разработки 46

Мулявин С.Ф., Ведменский А.М., Стешенко И.Г., Баженова О.А., Акулов Ю.А., Мурыгин А.П. Особенности разработки Марковского газоконденсатного месторождения Ростовской области 52

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ГЕОЛОГИИ

Шиловский А.П. Ресурсы ископаемого топлива 58

Перечень статей, опубликованных в НТЖ "Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений" в 2023 году 63

CONTENTS

OIL AND GAS PROSPECTING

Smirnov O.A., Borodkin V.N. A methodology for building geological models of hydrocarbon deposits at the stage of exploration and additional exploration5

Sopnev T.V., Kulinchenko A.S., Molchanov O.A., Safronov M.Yu., Gorodov A.I. Prospects for geological exploration in the north of the Yamal Peninsula. Malyginskiy license area..... 11

Ozhigibesov E.S., Galkin V.I., Krivoshechekov S.N. Probabilistic and statistical substantiation of the local forecast of possible oil- and gas-bearing potential in the Pil'egorskaya area 16

Punanova S.A., Rodkin M.V. Regularities of the trace element composition of caustobioliths and the crustal fluids based on the results of correlation analysis22

GEOPHYSICAL RESEARCH WORK

Abrosimov A.A. Technology for assessing residual water saturation and its distribution in rocks using x-ray computed tomography30

DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS

Ashmyan K.D., Volpin S.G., Kovaleva O.V., Mironov D.T. Improvement of the system of analysis and preparation of data on the physical-chemical properties of reservoir fluids, taking into account the optimization of research.38

Lobanov D.S., Galkin S.V. Experience of applying the method of production decline curves when operationally assessing oil deposits residual reserves that are in the late stages of development.....46

Mulyavin S.F., Vedmenskiy A.M., Steshenko I.G., Bazhenova O.A., Akulov Yu.A., Murygin A.P. Features of the development of the Markovskoye gas condensate field in the Rostov region52

THEORETICAL ASPECTS IN GEOLOGY

Shilovskiy A.P. Fossil fuel resources58

List of articles, published in Scientific-Technical Journal "Geology, geophysics and development of oil and gas fields" in 2023 63

Учредитель журнала – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина"

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № ФС77-80054 от 25 декабря 2020 г.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Решением Президиума ВАК Министерства образования и науки РФ НТЖ "Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений" входит в "Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук".

Журнал включен в базу Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science, а также в международную реферативную базу данных и систему цитирования GeoRef.

Всем научным статьям, публикуемым в журнале, присваивается индекс DOI – The Digital Object Identifier.

Издательский дом "Губкин"
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
119991, Россия, г. Москва, Ленинский просп., 63.

Сайт: <https://www.gubkin.ru>

Адрес электронной почты:
oil_engineering@mail.ru





Оформить подписку можно в любом почтовом отделении РФ по Объединенному каталогу "Пресса России" – индексы 10329, 10330, а также в Издательском доме "Губкин" (e-mail: shapira@list.ru)

Выпускающий редактор *А.Н. Астахова*

Редактор *Е.Ю. Дарищева*

Компьютерный набор *В.В. Васина*

Компьютерная верстка *Е.В. Кобелькова*

Технический редактор *Т.Д. Диатроптова*

Корректор *Т.В. Быстракова*

Переводчик *О.М. Бисярина*

Мнение редакционной коллегии не всегда совпадает с мнением автора материала.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за соблюдение принципов научной этики и достоверность приведенных сведений.

Вниманию авторов!

При ссылке на статьи, которые имеют индекс DOI, рекомендуется в списке литературы указывать этот индекс.

Подписано в печать 11.12.2023.
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,14. Уч.-изд. л. 7,26.
Тираж 1500 экз. Цена свободная.

Печатно-множительная база:
ООО "ИИА "Пресс-Меню"
129128, Россия, г. Москва, ул. Малахитовая, д. 21.

Редакционный совет научно-технических журналов, издаваемых РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

- Мартынов В.Г. – Ректор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р экон. наук, канд. геол.-минер. наук, профессор, академик РАО, председатель совета
- Максименко А.Ф. – Проректор по научной и международной работе РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, профессор, заместитель председателя совета
- Лопатин А.С. – Председатель комиссии по редакционно-издательской деятельности Ученого Совета РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, заведующий кафедрой, д-р техн. наук, профессор, главный редактор журнала "Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса", заместитель председателя совета
- Завьялов А.П. – Директор Издательского дома "Губкин" РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, канд. техн. наук, доцент, секретарь совета
- Близнюков В.Ю. – Руководитель проекта ПАО "НК "Роснефть", д-р техн. наук, профессор, главный редактор журнала "Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море" (по согласованию)
- Голунов Н.Н. – Проректор по дополнительному профессиональному образованию РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, канд. техн. наук, доцент
- Гриняев С.Н. – Декан факультета комплексной безопасности ТЭК РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, профессор
- Дедов А.Г. – Заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р хим. наук, профессор, академик РАН, главный редактор журнала "Труды Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина"
- Дмитриевский А.Н. – Научный руководитель ИПНГ РАН, д-р геол.-минер. наук, профессор, академик РАН, главный редактор журнала "Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений"
- Ивановский В.Н. – Заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, профессор, главный редактор журнала "Территория Нефтегаз"
- Казак А.С. – Ученый секретарь ООО "НИИгазэкономика", д-р техн. наук, профессор, главный редактор журнала "Автоматизация и информатизация ТЭК" (по согласованию)
- Комков А.Н. – Начальник Управления наукометрических исследований и поддержки публикационной активности РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, канд. техн. наук, доцент
- Лоповок Г.Б. – Директор Издательского центра РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, канд. экон. наук, доцент
- Мастепанов А.М. – Главный научный сотрудник Аналитического центра энергетической политики и безопасности ИПНГ РАН, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р экон. наук, профессор, главный редактор журнала "Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом"
- Мельгунов В.Д. – Заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р юр. наук, профессор
- Мещеряков С.В. – Заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, профессор, заместитель главного редактора журнала "Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе"
- Михайлов Н.Н. – Профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, главный редактор журнала "Нефтепромысловое дело"
- Мурадов А.В. – Профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, заместитель руководителя редакционной коллегии журнала "Труды Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина"
- Поздняков А.П. – Профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, заместитель главного редактора журнала "Автоматизация и информатизация ТЭК"
- Постникова О.В. – Декан факультета геологии и геофизики нефти и газа РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р геол.-минер. наук, профессор
- Соловьянов А.А. – Заместитель директора ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды", главный редактор журнала "Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе", д-р хим. наук, профессор (по согласованию)
- Телегина Е.А. – Декан факультета международного энергетического бизнеса РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН
- Туманян Б.П. – Профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, д-р техн. наук, главный редактор журналов "Химия и технология топлив и масел", "Технологии нефти и газа", "Промышленный сервис"