



4(352).2021

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# Геология, Геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений

---

Geology,  
geophysics  
and development  
of oil and gas fields



# 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., первый заместитель генерального директора ОАО "ЦГЭ",

**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,

**Брехунцов А.М.** – д. г.-м. н., директор ОАО "Сибирский научно-аналитический центр России",

**Варламов А.И.** – к. г.-м. н., генеральный директор ФГУП "ВНИГНИ",

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

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

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

**Золотухин А.Б.** – д. т. н., профессор, академик международной академии наук Евразии, академик международной технологической академии, академик норвежской научной академии полярных исследований (Норвегия),

**Кузнеццов 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,

**Салаватов Т.Ш.** – д. т. н., профессор, зав. кафедрой Азербайджанской государственной нефтяной академии,

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

**Старосельцев В.С.** – д. г.-м. н., профессор, зам. генерального директора Сибирского научно-исследовательского института геологии, геофизики и минерального сырья,

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

**Холодилов В.А.** – д. г.-м. н., первый зам. генерального директора ООО "Газфлот".

### СОДЕРЖАНИЕ

#### ПОИСКИ И РАЗВЕДКА

**Куранов Ю.В., Гридин В.А., Шарафутдинов В.Ф.** Современная оценка перспектив нефтегазоносности Республики Калмыкия и прилегающей акватории Каспийского моря на основе новейших геолого-геофизических данных с обоснованием дальнейших приоритетных направлений геолого-разведочных работ ..... 5

**Котик И.С., Галушкин Ю.И.** Термическая история и эволюция нефтегазообразования внешней зоны Коротаихинской впадины, Тимано-Печорский бассейн (результаты 1D моделирования) ..... 14

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ГЕОЛОГИИ

**Бородкин В.Н., Курчиков А.Р., Смирнов О.А., Лукашов А.В., Погрецкий А.В.** Мезозойско-кайнозойский магматизм шельфа Баренцева моря ..... 24

**Маслов В.В.** Палеотектонические предпосылки перспектив нефтегазоносности Восточного Устюрта ..... 34

#### МОДЕЛИРОВАНИЕ В ГЕОЛОГИИ

**Предеин А.А., Клыков П.И., Гаршина О.В., Окромелидзе Г.В., Кузнеццов С.А., Килина М.Ф., Кучевасов С.И.** Построение численной 3D геомеханической модели на примере месторождений ПАО "ЛУКОЙЛ" .. 43

#### ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Куклинский А.Я., Штунь С.Ю., Морошкин А.Н., Ермоловский А.В.** Использование геохимических технологий при оценке перспектив нефтегазоносности средне-, верхнегорских и нижнемеловых (берриасский ярус) отложений Сарматско-Хвалынской зоны поднятий..... 49

#### РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

**Афанаскин И.В.** Новый метод интерпретации гидродинамических исследований и прогноза работы вертикальных скважин с трещинами гидроразрыва пласта ..... 53

**Юдин В.А., Вольгин С.Г., Ефимова Н.П., Афанаскин И.В.** Выявление непроницаемого экрана по анализу кривой стабилизации давления в скважине, находящейся в зоне динамического влияния разлома..... 62

#### ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

Поздравляем А.Б. Золотухина с юбилеем! ..... 68

## CONTENTS

## OIL AND GAS PROSPECTING

<i>Kuranov Yu.V., Gridin V.A., Sharafutdinov V.F.</i> Modern assessment of the oil and gas potential of the Republic of Kalmykia and the adjacent Caspian sea area based on the latest geological and geophysical data with justification for further priority areas of exploration .....	5
<i>Kotik I.S., Galushkin Yu.I.</i> Thermal history and petroleum generation evolution of the external zone of the Korotaikha depression, Timan-Pechora basin (results of 1D modeling) .....	14

## THEORETICAL ASPECTS IN GEOLOGY

<i>Borodkin V.N., Kurchikov A.R., Smirnov O.A., Lukashov A.V., Pogretsky A.V.</i> Mesozoic-Cainozoic magmatism of the Barents sea shelf.....	24
<i>Maslov V.V.</i> Paleotectonic prerequisites for oil and gas potential prospects in Eastern Ustyurt.....	34

## GEOLOGICAL MODELING

<i>Predein A.A., Klykov P.I., Garshina O.V., Okromelidze G.V., Kuznetsov S.A., Kilina M.F., Kuchevasov S.I.</i> Numerical 3D geomechanical model (the case of PJSC "LUKOIL" oil field).....	43
---	----

## GEOCHEMICAL RESEARCH WORK

<i>Kuklinskiy A.Ya., Shtun S.Yu., Moroshkin A.N., Ermolovskiy A.V.</i> Applying geochemical data to evaluate oil and gas prospects of Middle, Upper Jurassic and Lower Cretaceous (the Berriasian stage) deposits in the territory of Sarmatian-Khvalynskaya elevation zone .....	49
---	----

## DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS

<i>Afanaskin I.V.</i> New method of well test data interpretation and production forecasting of hydraulically fractured vertical wells .....	53
<i>Yudin V.A., Volpin S.G., Efimova N.P., Afanaskin I.V.</i> Impermeable screen identification by drawdown curve analysis in the well inside the fault's dynamic influence zone.....	62

## ANNIVERSARY DATES

Congratulations to A.B. Zolotukhin anniversary! .....	68
---	----

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 научных 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](mailto:oil_engineering@mail.ru)

