



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
"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



2(350) ♦ 2021 МОСКВА

При участии
АО "ВНИИОЭНГ"





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),

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,

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

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

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,

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

Оформить подписку можно в любом почтовом отделении РФ по каталогу "Издания органов научно-технической информации" Агентства "Роспечать" – индекс 58500 и Объединенному каталогу "Пресса России" – индексы 10329, 10330, а также в Издательском доме "Губкин" (e-mail: shapira@list.ru)

СОДЕРЖАНИЕ

ПОИСКИ И РАЗВЕДКА

- Сидорчук Е.А., Добрынина С.А.** Совершенствование поиска неструктурных ловушек в условиях локальной геодинамики 4
- Гаврилов Г.С., Морошкин А.Н., Крук П.Н., Макушина Е.П.** Уточнение геологического строения среднеартинских отложений в пределах Ново-Дмитриевской площади Волгоградской области на основе проведенной широкоазимутальной сейсморазведки МОГТ-3D 10
- Фёдорова М.Д., Кирьянова Т.Н., Кирзелёва О.Я., Кляжников Д.В., Коппёнкин Р.Ю., Смирнова О.В., Калугин А.А.** От предгорий к морю. Восстановление условий осадконакопления юрского периода на примере одного из месторождений ХМАО 13

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

- Черников А.Д., Еремин Н.А., Сафарова Е.А., Горева А.В.** Учет геолого-геофизических факторов при построении нейросетевых моделей выявления и прогнозирования осложнений при строительстве нефтяных и газовых скважин 20
- Торопов Э.С.** Построение моделей переходных зон нефтегазовых залежей вариационно-сеточным методом 25

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Путилов И.С., Селетков И.А., Ладейщиков С.В.** Новые подходы к обработке и интерпретации сейсмических данных на примере одного из месторождений нефти Архангельской области 31
- Бородкин В.Н., Смирнов О.А., Курчиков А.Р., Лукашов А.В., Тепляков А.А., Галинский К.А., Погрецкий А.В.** Модель строения и перспектив нефтегазоносности юрского регионального комплекса в зоне сочленения Гыданского, Тазовского полуостровов и полуострова Ямал Западной Сибири по данным сейсморазведки 3D 38

РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

- Солодов П.А., Поляков Д.В., Шафиков Р.Р.** Выбор оптимального размещения системы горизонтальных скважин на газовой залежи в условиях шельфа 53

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ГЕОЛОГИИ

- Берзин А.Г., Марсанова М.Р.** Геолого-геофизические аргументы за потенциально продуктивные "подфундаментные" отложения в основании Непско-Пеледуйского свода Непско-Ботуобинской антеклизы на юге Сибирской платформы 60

CONTENTS

OIL AND GAS PROSPECTING

Sidorchuk E.A., Dobrynina S.A. Improving the search for non-structural traps in the conditions of local geodynamics.....4

Gavrilov G.S., Moroshkin A.N., Kruk P.N., Makushina E.P. Updating of geological structure of the middle Aptian deposits within the limits of Novo-Dmitrievsky territory of the Volgograd region based on the wide azimuth seismic survey by 3D CDP method.....10

Fedorova M.D., Kiryanova T.N., Kirzeleva O.Ya., Klyazhnikov D.V., Kopenkin R.Yu., Smirnova O.V., Kalugin A.A. From the foothills to the sea. Restoration of the conditions of the Jurassic age sedimentation on the example of one of the deposits of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug.....13

GEOLOGICAL MODELING

Chernikov A.D., Eremin N.A., Safarova E.A., Goreva A.V. Consideration of geological-geophysical factors when constructing neural network models for identifying and predicting complications that can arise during construction of oil and gas wells.....20

Toropov E.S. Building of saturation-height models of oil and gas reservoirs by the variation-grid method.....25

GEOPHYSICAL RESEARCH WORK

Putilov I.S., Seletkov I.A., Ladeyshchikov S.V. New approaches to processing and interpretation of seismic data on the example of one of the oilfield of Arkhangelsk region.....31

Borodkin V.N., Smirnov O.A., Kurchikov A.R., Lukashov A.V., Teplyakov A.A., Galinskiy K.A., Pogretskiy A.V. A model of the structure and oil and gas prospects for oil and gas potential of the Jurassic regional complex in the joint zone of the Gydan, Tazov peninsula and the Yamal peninsula of Western Siberia according to 3D seismic data.....38

DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS

Solodov P.A., Polyakov D.V., Shafikov R.R. Selection of the optimal placement of a system of horizontal wells on a gas reservoir in shelf conditions...53

THEORETICAL ASPECTS IN GEOLOGY

Berzin A.G., Marsanova M.R. Geological-geophysical arguments for potentially productive "subfundamental" sediments at the base of the Nepsko-Peleduisky arch of the Nepsko-Botuobinskaya anticline in the south of the Siberian platform.....60

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

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.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

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

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

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 *Н.В. Шуликина*

Подписано в печать 06.01.2021.
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: ИП Терентьева Ю.Б.
115551, Россия, г. Москва, Шипиловский пр.,
43, корп. 2.

При перепечатке материала ссылка на издание обязательна.

Мнение редакционной коллегии не всегда совпадает с мнением автора материала.