

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина

PROCEEDINGS of Gubkin Russian State University of Oil and Gas



Председатель редакционной коллегии:
В. Г. Мартынов

Главный редактор –
зам. председателя редакционной коллегии:
А. Г. Дедов

Зам. председателя редакционной коллегии:
А. Ф. Максименко, А. С. Лопатин

Зам. главного редактора:
А. П. Завьялов

Выпускающий редактор:
Т. К. Рубинская

Редакционная коллегия:

В. И. Богоявленский,	В. Н. Кошелев,
В. М. Бузник,	В. Г. Кучеров,
В. А. Винокуров,	А. В. Лобусев,
Я. З. Волошин,	Н. Н. Михайлов,
А. Н. Дмитриевский,	А. С. Оганов,
В. Н. Ивановский,	А. В. Постников,
А. И. Ипатов,	О. В. Постникова,
В. М. Капустин,	В. И. Рыжков,
К. В. Коваленко,	М. А. Силин,
А. М. Короленок,	Б. П. Тонконогов,
	С. Ф. Хафизов,
Уве Тобиас Гудмestad (Норвегия),	
А. М. Керимов (Азербайджан),	
Е. Я. Кениг (Германия).	

Свидетельство о регистрации СМИ:
ПИ № ФС77-34728
выдано в 2008 г. Федеральной службой
по надзору в сфере связи и массовых
коммуникаций

© РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина

Адрес редакции:
119991, г. Москва,
Ленинский проспект, 65, корп. 1
Телефон: 8 (499) 507-91-18
8 (499) 507-91-66
E-mail: id-gubkin@gubkin.ru

ТРУДЫ

Российского государственного
университета нефти
и газа имени И. М. Губкина

*Сборник научных статей
по проблемам нефти и газа
издаётся с 1939 г.*

Выходит 4 раза в год

№ 3 (308)
июль-сентябрь 2022 г.

Москва 2022

УДК 622.1/622.32+665.6/.7(05)

Труды Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина представляют сборник научных статей, посвященных актуальным проблемам нефти и газа.

Статьи сборника расположены по следующим тематикам: науки о земле, технические науки, химические науки.

Данное издание является собственностью РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина и его репродуцирование (воспроизведение) любыми способами без согласия университета запрещается.

Журнал по решению ВАК Министерства науки и высшего образования РФ включен в «Перечень рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук»

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

НАУКИ О ЗЕМЛЕ GEOSCIENCES	5
--	---

ГЕОЛОГИЯ. ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ GEOLOGY, EXPLORATION AND PROSPECTING OF OIL AND GAS FIELDS	5
---	---

Классификация и номенклатура горных пород, составляющих коры выветривания фундамента. А.В. Постников, И.А. Сабилов	5
Classification and nomenclature of rocks composing basement weathering crust. A.V. Postnikov, I.A. Sabirov	

Обоснование разномно-блокового строения западного борта Прикаспийской синеклизы. А.В. Лобусев, Хаовэй Цянь, А.В. Бочкарев	22
Justification of fault-block structure of western side of the Caspian syncline. A.V. Lobusev, Haowei Qian, A.V. Bochkarev	

Исследование акустической эмиссионной активности пород под действием флюидодинамических нагрузок, моделирование генезиса «цветковых» структур. В.В. Дрягин, Е.А. Данилова	32
Investigation of acoustic emission activity of rocks under the influence of fluid dynamic loads, modeling of the genesis of “flower” structures. V.V. Dryagin, E.A. Danilova	

ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ТЕХНОЛОГИЯ ОСВОЕНИЯ МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ DRILLING. DEVELOPMENT AND OPERATION OF OIL AND GAS FIELDS. OFFSHORE FIELD DEVELOPMENT	42
--	----

Совершенствование разработки турнейско-фаменских отложений как один из факторов роста добычи нефти в Пермском крае. В.Л. Воеводкин, Д.В. Антонов	42
Improving development of tournaian-famennian deposits as one of the factors of oil production growth in the Perm region. V.L. Voevodkin, D.V. Antonov	

Исследование сухих кислотных составов для повышения эффективности кислотных обработок на арктических шельфовых месторождениях. Р.М. Зубарев, А.И. Ермолаев	57
Research of solid acid compositions to increase efficiency of acid treatments at arctic offshore oil fields. R.M. Zubarev, A.I. Ermolaev	

Экспресс-оценка предельного паронефтяного отношения для месторождения высоковязкой нефти, разрабатываемого при паротепловом воздействии. П.В. Пятибратов, А.А. Пельменёва	67
Express assessment of maximum steam-oil ratio during steam flooding of heavy oil field. P.V. Pyatibratov, A.A. Pelmeneva	

Анализ взаимодействия нестационарного воздействия на пласт и физико-химических методов. В.В. Рожкова, В.Н. Гуляев	77
Analysis of interaction of non-stationary flooding on formation and physico-chemical methods. V.V. Rozhkova, V.N. Gulyaev	

Моделирование процессов массообмена и фильтрации пластовых газоконденсатных систем, содержащих углеводородные компоненты. В.Н. Сокогущенко, Б.А. Григорьев, Е.Б. Григорьев	82
Modeling of mass transfer and filtration processes of reservoir gas condensate systems containing non-hydrocarbon components. V.N. Sokotushchenko, B.A. Grigoriev, E.B. Grigoriev	

СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ, БАЗ И ХРАНИЛИЩ 101

CONSTRUCTION AND OPERATION OF OIL AND GAS PIPELINES, TANK FARMS AND STORAGE FACILITIES

- Испытания однослойного звукоизолирующего кожуха на основе пеностекла для трубопроводов центробежных компрессоров. **Л.И. Соколинский, А.С. Лопатин, А.П. Завьялов, Е.С. Владимирова** 101
- Tests of a single-layer soundproof casing based on foam glass for pipelines of centrifugal compressors. **L.I. Sokolinskiy, A.S. Lopatin, A.P. Zavyalov, E.S. Vladimirova**
- Оценка информативности контроля состояния трубопроводов газораспределительных станций методами твердометрии. **О.Ю. Елагина, А.В. Бурякин, А.А. Ушкарев** 110
- Evaluation of informative value of gas distribution stations pipelines condition monitoring by hardness measurement methods. **O.Yu. Elagina, A.V. Buryakin, A.A. Ushkarev**

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 123

TECHNICAL SCIENCES

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ 123

MACHINE BUILDING AND MACHINE SCIENCE

- Оценка потенциала ветровой и солнечной энергии России и КНР. **Б.И. Исроилов, М.М. Сутаев, Р.Д. Мингалеева, В.В. Бессель, Ян Фули** 123
- Wind and solar energy potential assessment in Russia and China. **B.I. Isroilov, M.M. Sutaev, R.D. Mingaleeva, V.V. Bessel, Yang Fuli**

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ 139

CHEMICAL SCIENCES

- Изучение защитного действия ингибиторов коррозии на основе поверхностно-активных веществ и йодида калия в агрессивных средах. **Л.А. Магадова, М.А. Силин, В.Д. Котехова, К.А. Потешкина, А.А. Ермакова** 139
- Study of protective effect of corrosion inhibitors based on surfactants and potassium iodide in aggressive environments. **L.A. Magadova, M.A. Silin, V.D. Kotekhova, K.A. Poteshkina, A.A. Ermakova**
- Моно- и биметаллические катализаторы на основе каолина и алюмосиликатных нанотрубок для получения синтетических продуктов по методу Фишера – Тропша. **К.М. Мазурова, А.В. Ставицкая, О.Л. Елисеев** 155
- Mono- and bimetallic catalysts based on kaolin and aluminosilicate nanotubes for production of synthetic products by Fischer – Tropsch method. **K.M. Mazurova, A.V. Stavitskaya, O.L. Eliseev**
- Способы улучшения пусковых свойств дизельных двигателей в зимний период эксплуатации. **А.В. Елизаров, М.Ю. Кильянов, А.И. Лавренчук, В.М. Ломовский, А.В. Мурадов, И.Ю. Кудрявцева** 164
- Ways to improve the starting properties of diesel engines in the winter period of operation. **A.V. Elizarov, M.Yu. Kilyanov, A.I. Lavrenchuk, V.M. Lomovskiy, A.V. Muradov, I.Yu. Kudryavtseva**
- Влияние углеводородного состава на низкотемпературные свойства дизельных топлив в присутствии депрессорной присадки. **В.В. Машнич, А.А. Бердникова, А.А. Павлова, М.В. Майлин, А.А. Гринько, Е.В. Францина** 169
- Influence of hydrocarbon composition on low-temperature properties of diesel fuels with presence of pour point depressant. **V.V. Mashnich, A.A. Berdnikova, A.A. Pavlova, M.V. Mailin, A.A. Grinko, E.V. Frantsina**
- Синтез и свойства азотсодержащей многофункциональной добавки для тампонажных растворов и бетонных смесей. **И.В. Поляков, М.В. Баранников** 183
- Synthesis and properties of nitrogen-containing multifunctional additive for cement slurries and concrete mixtures. **I.V. Polyakov, M.V. Barannikov**