

ISSN 1813-503X

СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

NETWORK JOURNAL
OIL AND GAS BUSINESS

Учредитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Founder:

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ufa State Petroleum Technological University»

2023. № 6

Издается с 2001 г. 6 раз в год

2023. № 6

Published since 2001 6 issues per year

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Главный редактор

Бахтизин Рамиль Назифович – доктор физико-математических наук, профессор

Члены редакционного совета

А. А. Абишев
Джузеппе Айелло
И. Ш. Ахатов
А. Т. Волохина
Е. В. Глебова
С. С. Злотский
А. Н. Зотов
Е. А. Кантор
Н. Н. Карнаухов
В. М. Колокольцев
И. Р. Кузеев
В. Г. Кучеров
Ю. В. Лисин
В. С. Литвиненко
А. М. Мамаджанов
В. Г. Мартынов
Г. М. Панахов
М. Н. Рахимов
Г. Х. Самигуллин
Габор Такач
У. М. Турдалиев
Хайнц Дитмар
Герберт Хофштаттер

EDITORIAL COUNCIL

Editor-in-Chief

Ramil N. Bakhtizin – Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

Members of Editorial Council

Ali A. Abishev
Giuseppe Aiello
Iskander Sh. Akhatov
Alla T. Volokhina
Elena V. Glebova
Semyon S. Zlotsky
Aleksey N. Zotov
Evgeny A. Kantor
Nikolai N. Karnaukhov
Valery M. Kolokoltsev
Iskander R. Kuzeev
Vladimir G. Kuchеров
Yuriy V. Lisin
Vladimir S. Litvinenko
Alisher M. Mamadzhonov
Viktor G. Martynov
Geylani M. Panakhov
Marat N. Rakhimov
Gafur Kh. Samigullin
Gabor Tacacs
Umid M. Turdaliyev
Dietmar Heinz
Herbert Hofstätter

Издательство

М. Л. Ахмадуллин
В. Н. Рябухина
Л. А. Беляева
Р. Ш. Абдеев

Publishing Department

M. L. Ahmadullin
V. N. Ryabukhina
L. A. Belyaeva
R. Sh. Abdeev

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций от 23.11.2017 г. Номер свидетельства Эл № ФС77-71662.

Журнал включен в международные реферативные базы данных и системы цитирования: «Chemical Abstracts», «Ulrich's Periodicals Directory».

Полнотекстовая версия выпуска размещена в Научной электронной библиотеке elibrary.ru.

Дата выхода в свет: 29.12.2023 г.

12+

Адрес издателя и редакции:

450064, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1.

Тел.: 8 (347) 243-16-19, e-mail: ngdugntu@mail.ru

<http://ogbus.ru>

СОДЕРЖАНИЕ
CONTENTS

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ECOLOGICAL SAFETY

- Павлова Зухра Хасановна, Дудников Николай Юрьевич,
Азметов Хаким Хасанович, Азметов Хасан Ахметзиевич**
РАСЧЕТ НА ПРОЧНОСТЬ ТРУБОПРОВОДОВ В УСЛОВИЯХ
МЕХАНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛЬДА 6
*Pavlova Zukhra Kh., Dudnikov Nikolai Yu., Azmetov Khakim Kh.,
Azmetov Khasan A.*
*CALCULATION OF PIPELINES STRENGTH DUE TO MECHANICAL
INFLUENCE OF ICE*
- Шевляков Федор Борисович, Литвяков Иван Сергеевич,
Мирсаяпова Ильвина Ринатовна**
ОЧИСТКА УГЛЕВОДОРОДНЫХ ПРИРОДНЫХ ГАЗОВ ОТ 34
СЕРОВОДОРОДА В ТРУБЧАТОМ ТУРБУЛЕНТНОМ АППАРАТЕ
Shevlyakov Fedor B., Litvyakov Ivan S., Mirsayapova Ilvina R.
*PURIFICATION OF HYDROCARBON NATURAL GASES FROM HYDROGEN
SULFIDE IN A TUBULAR TURBULENT APPARATUS*
- Кильдибаева Светлана Рустамовна,
Столповский Максим Владимирович**
ЭТАПЫ НАКОПЛЕНИЯ КАПЕЛЬ НЕФТИ И ПУЗЫРЬКОВ ГАЗА 57
В КУПОЛЕ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ГЛУБОКОВОДНЫХ РАЗЛИВОВ: ЧАСТЬ 1.
Kildibaeva Svetlana R., Stolpovsky Maxim V.
*STAGES OF ACCUMULATION OF OIL DROPLETS AND GAS BUBBLES IN
THE DOME FOR CASES OF DEEP-SEA SPILLS: PART 1*
- Рахимова Алина Адифовна, Чермянина Ольга Юрьевна,
Самигуллин Руслан Илшатович**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ NDVI ДЛЯ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ 76
РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПРИ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО
ПОКРОВА НА НАРУШЕННЫХ ЗЕМЛЯХ
Rakhimova Alina A., Chermyanina Olga Yu., Samigullin Ruslan I.
*USING THE NDVI TO ANALYZE THE EFFICIENCY OF RECLAMATION
WHEN ASSESSING THE CONDITION OF VEGETATION COVER ON
DISTURBED LANDS*

**БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА
LABOR SAFETY**

- Савичева Юлия Николаевна, Исхакова Юлия Айратовна,
Габдрахманова Римма Рахировна, Савичев Иван Владимирович**
ПРИМЕНЕНИЕ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ВЫБОРЕ
СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ
НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ 92
*Savicheva Yulia N., Iskhakova Yulia A., Gabdrakhmanova Rimma R.,
Savichev Ivan V.*
*RISK-BASED APPROACH WHEN SELECTING PERSONAL PROTECTIVE
EQUIPMENT FOR WORKERS IN THE OIL AND GAS INDUSTRY*

**ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЗАЩИТА
ОТ КОРРОЗИИ
ELECTROCHEMICAL PROCESS TECHNOLOGY AND CORROSION
PROTECTION**

- Митрофанов Александр Валентинович,
Ломанцов Виктор Анатольевич, Воронин Сергей Петрович**
АНАЛИЗ ПРИЧИН ПОВРЕЖДЕННОСТИ ДЛИТЕЛЬНО
ЭКСПЛУАТИРУЕМОГО ТРУБОПРОВОДА ВЛАЖНОГО 109
СЕРОВОДОРОДСОДЕРЖАЩЕГО ПРИРОДНОГО ГАЗА
Mitrofanov Alexander V., Lomantsov Victor A., Voronin Sergei P.
*ANALYSIS OF THE CAUSES OF DAMAGE TO A LONG-OPERATED
PIPELINE OF WET HYDROGEN SULFIDE-CONTAINING NATURAL GAS*

**ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
TECHNOLOGY OF ORGANIC SUBSTANCES**

- Бахтизин Рамиль Назифович, Панахов Гейлани Минхадж оглы,
Аббасов Эльдар Мехти оглы**
РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЕМ ФЛЮИДОВ В ПОРИСТЫХ СРЕДАХ С
УЧЕТОМ ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ 134
Bakhtizin Ramil N., Panahov Geylani M., Abbasov Eldar M.
*FLUID FLOW CONTROL IN POROUS MEDIA WITH CONSIDERATION OF
ELECTROKINETIC EFFECTS*

Шевляков Федор Борисович

ВЫДЕЛЕНИЕ ПИПЕРИЛЕНА ВЫСОКОЙ ЧИСТОТЫ

157

Shevlyakov Fedor B.

ISOLATION OF HIGH PURITY PIPERYLENE

**ТЕХНОЛОГИЯ И ПЕРЕРАБОТКА СИНТЕТИЧЕСКИХ
И ПРИРОДНЫХ ПОЛИМЕРОВ И КОМПОЗИТОВ
TECHNOLOGY AND PROCESSING OF POLYMERS
AND COMPOSITES**

**Амирасланова Мензер Незамеддин кызы, Алиева Шахла Рафик кызы,
Алиева Нушаба Муса кызы, Исаева Парвана Эйваз кызы,
Абдуллаева Нармина Руфат кызы, Рустамов Руфат Ашраф оглу,
Мамедзаде Фидан Азад кызы**

173

ТЕРМОГРАВИМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

**МОНОАЛКИЛ(C₈-C₁₂)ФЕНОЛФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ ОЛИГОМЕРОВ,
МОДИФИЦИРОВАННЫХ ИМИДАЗОЛИНАМИ НА ОСНОВЕ ЖИРНЫХ
КИСЛОТ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ И ПОЛИАМИНОВ**

*Amiraslanova Menzer N., Aliyeva Shakhla R., Aliyeva Nushaba M.,
Isayeva Parvana E., Abdullayeva Narmina R., Rustamov Rufat A.,
Mammadzada Fidan A.*

THERMOGRAVIMETRIC STUDY OF

*MONOALKYL(C₈-C₁₂)PHENOLFORMALDEHYDE OLIGOMERS MODIFIED
WITH IMIDAZOLINES BASED ON FATTY ACIDS OF VEGETABLE OILS AND
POLYAMINES*

**ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ТОПЛИВА И
ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
CHEMICAL TECHNOLOGY OF FUEL AND HIGH-ENERGY
SUBSTANCES**

**Ахмедзянов Раис Рафисович, Запорин Виктор Павлович,
Сухов Сергей Витальевич, Шадрин Игорь Александрович**

193

**ТЕХНОЛОГИЯ ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ ТЯЖЁЛЫХ
НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ С ВОВЛЕЧЕНИЕМ В ПРОЦЕСС КУБОВОГО
ОСТАТКА**

Ahmedzyanov Rais R., Zaporin Viktor P., Sukhov Sergei V., Shadrin Igor A.

*TECHNOLOGY OF RELATED COKING OF HEAVY OIL RESIDUE WITH
THE INVOLVEMENT OF THE BOTTLE REST IN THE PROCESS*

Мухамадеев Ришат Уралович, Власова Галина Владимировна, Усенков Андрей Владимирович ОЧИСТКА ПЛАСТОВОЙ ВОДЫ ПОСРЕДСТВОМ ВИБРОАКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	208
<i>Mukhamadeev Rishat U., Vlasova Galina V., Usenkov Andrey V.</i> <i>PRODUCED WATER TREATMENT BY MEANS OF VIBROACOUSTIC ACTION</i>	
Сахибгареев Самат Рифович, Бадикова Альбина Дарисовна, Цадкин Михаил Авраамович, Борисов Иван Михайлович, Султанова Маргарита Рустамовна, Кравченко Кристина Дмитриевна ТЕРМОКАТАЛИТИЧЕСКАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ТЯЖЕЛОГО НЕФТЯНОГО СЫРЬЯ В ПРИСУТСТВИИ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСНОГО КАТАЛИЗАТОРА	222
<i>Sakhibgareev Samat R., Badikova Albina D., Tsadkin Mikhail A., Borisov Ivan M., Sultanova Margarita R., Kravchenko Krestina D.</i> <i>THERMOCATALYTIC DESTRUCTION OF HEAVY PETROLEUM FOODS IN THE PRESENCE OF A METAL COMPLEX CATALYST</i>	