

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»

2024. № 1

Издается с 2001 г. 6 раз в год

Founder:

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

2024. № 1

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: 29.02.2024 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

ПОЖАРНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
FIRE AND INDUSTRIAL SAFETY

- Хафизов Фаниль Шамильевич, Бакиров Ирек Климович,
Зарипова Лилия Ханифовна, Озден Инна Владимировна,
Латыпова Татьяна Викторовна**
НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ РАСЧЕТА ПОЖАРНОГО РИСКА И АВАРИЙ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ И ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ НА РАСЧЕТ 6
Khafizov Fanil Sh., Bakirov Irek K., Zaripova Liliya H., Ozden Inna V., Latypova Tatyana V.
REGULATORY REQUIREMENTS FOR CALCULATING FIRE RISK AND ACCIDENTS AT HAZARDOUS PRODUCTION FACILITIES AND THE IMPACT OF FIRE EXTINGUISHER USE ON THE CALCULATIONS

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ECOLOGICAL SAFETY

- Азизова Айшен Эльчин гызы, Алиева Хумар Сабир гызы**
ВОПРОСЫ ОПТИМИЗАЦИИ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЬЮ УЧАСТКОВ 18
Azizova Ayshen E., Alieva Khumar S.
OPTIMIZATION ISSUES OF OIL-CONTAMINATED SITE BIOTECHNOLOGICAL CLEANING
- Кильдибаева Светлана Рустамовна, Столповский Максим Владимирович**
ЭТАПЫ НАКОПЛЕНИЯ КАПЕЛЬ НЕФТИ И ПУЗЫРЬКОВ ГАЗА В КУПОЛЕ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ГЛУБОКОВОДНЫХ РАЗЛИВОВ: ЧАСТЬ 2 34
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 2

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА LABOR SAFETY

- Онопенко Светлана Валерьевна, Просин Максим Валерьевич,
Угарова Ирина Михайловна, Ушакова Анастасия Сергеевна,
Турова Наталья Николаевна, Стабровская Елена Игоревна
УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАК СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИИ 53
Onopenko Svetlana V., Prosin Maksim V., Ugarova Irina M., Ushakova Anastasia S., Turova Natalya N., Stabrovskaya Elena I.
MANAGING SAFETY CULTURE AS A WAY TO REDUCING INJURIES AT AN ENTERPRISE

ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ TECHNOLOGY OF ORGANIC SUBSTANCES

- Михайлов Артем Олегович, Пряничникова Валерия Валерьевна,
Кадыров Рамиль Римович, Шулаев Николай Сергеевич
ИЗУЧЕНИЕ ГАЗОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ НЕФТЕОТХОДОВ 75
Mikhailov Artem O., Pryanichnikova Valeria V., Kadyrov Ramil R., Shulaev Nikolai S.
STUDY OF GASES GENERATED DURING ELECTROCHEMICAL TREATMENT OF OIL WASTE

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

- Амирасланова Мензер Незамеддин кызы, Алиева Шахла Рафик кызы,
Исаева Парвана Эйваз кызы, Абдуллаева Нармина Руфат кызы,
Рустамов Руфат Ашраф оглу, Мамедзаде Фидан Азад кызы,
Ахмедбекова Саида Фуад кызы
СИНТЕЗ МОНОАЛКИЛ(C₈-C₁₂)ФЕНОЛФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ ОЛИГОМЕРОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ИМИДАЗОЛИНАМИ И АМИДОАМИНАМИ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ НЕФТЯНЫХ КИСЛОТ И ПОЛИАМИНОВ 89
Amiraslanova Menzer N., Aliyeva Shakhla R., Isayeva Parvana E., Abdullayeva Narmina R., Rustamov Rufat A., Mammadzada Fidan A., Akhmedbekova Saida F.
SYNTHESIS OF MONOALKYL(C₈-C₁₂)PHENOLFORMALDEHYDE OLIGOMERS MODIFIED WITH IMIDAZOLINES AND AMIDAOAMINES BASED ON NATURAL PETROLEUM ACIDS AND POLYAMINES

**Бадикова Альбина Дарисовна, Киреева Дилара Роландовна,
Борисов Иван Михайлович, Клецкова Диана Ильинична,
Волошин Александр Иосифович**

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССОВ МОДИФИКАЦИИ ПРОППАНТОВ 105

*Badikova Albina D., Kireeva Dilara R., Borisov Ivan M., Kletskova Diana I.,
Voloshin Aleksandr I.*

DEVELOPMENT TRENDS IN PROPPANT MODIFICATION PROCESSES

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

**Сахибгареев Самат Рифович, Бадикова Альбина Дарисовна,
Цадкин Михаил Авраамович, Борисов Иван Михайлович,
Куляшова Ирина Николаевна, Султанова Маргарита Рустамовна
ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСНОЙ
КАТАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ** 131

*Sakhibgarееv Samat R., Badikova Albina D., Tsadkin Mikhail A., Borisov Ivan M.,
Kulyashova Irina N., Sultanova Margarita R.*

OXIDATIVE REGENERATION OF METAL COMPLEX CATALYTIC SYSTEM

**Лаврентьев Виталий Сергеевич, Махмудов Булат Русланович,
Фомина Вера Васильевна, Кувайцев Дмитрий Александрович,
Затылкин Никита Сергеевич, Анпилогов Сергей Владимирович
ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПЕРЕКАЧКИ КОНДЕНСАТА НА УСТАНОВКЕ
СЕЛЕКТИВНОЙ ГИДРООЧИСТКИ БЕНЗИНА** 149

*Lavrentev Vitaliy S., Makhmudov Bulat R., Fomina Vera V., Kuvaitsev Dmitriy A.,
Zatylkin Nikita S., Anpilogov Sergey V.*

*OPTIMIZATION OF THE CONDENSATE PUMPING SYSTEM AT THE GASOLINE
SELECTIVE HYDROTREATING PLANT*

**Салех Ахмед Таха Абдулла Галерб, Гильмутдинов Амир Тимирьянович,
Лапшин Игорь Геннадиевич
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФРАКЦИЙ ГАЗОВОГО
КОНДЕНСАТА МЕСТОРОЖДЕНИЙ АЛЬ-МАСИЛА (РЕСПУБЛИКА
ЙЕМЕН)** 161

Saleh Ahmed Taha Abdullah Galeb, Gilmutdinov Amir T., Lapshin Igor G.

*PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF OIL FRACTIONS FROM GAS
CONDENSATE OF AL-MASILA FIELDS (REPUBLIC OF YEMEN)*

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
PROCESSES AND EQUIPMENT OF CHEMICAL TECHNOLOGIES

Янакираман Субраманиям

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ОТРАСЛЕВЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ 176

Janakiraman Subramaniam

CYBER SECURITY FOR INDUSTRIAL AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS

Загашвили Юрий Владимирович, Кузьмин Алексей Михайлович, Ефремов Василий Николаевич

МАЛОТОННАЖНАЯ УСТАНОВКА ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАНОЛА В ПРОМЫСЛОВЫХ УСЛОВИЯХ 195

Zagashvili Yuri V., Kuzmin Aleksey M., Efremov Vasily N.

LOW-TONNAGE METHANOL PRODUCTION PLANT IN FIELD CONDITIONS