

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»*

**2025. № 1**

Издается с 2001 г. 6 раз в год

**2025. № 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: 21.02.2025 г.

**12+**

Адрес издателя и редакции:

450064, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1.

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

<http://ogbus.ru>

СОДЕРЖАНИЕ  
CONTENTS

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
ECOLOGICAL SAFETY

- Шайхиев Ильдар Гильманович, Бадртдинова Гульнара Маратовна, Чаптарова Елена Александровна, Санатуллова Земфира Талгатовна, Резапова Наталья Владимировна**  
ВЛИЯНИЕ КИСЛОТНОЙ МОДИФИКАЦИИ СЕРДЦЕВИНЫ ПОЧАТКОВ КУКУРУЗЫ (ZEA MAYS) НА УДАЛЕНИЕ ПЛЕНОК НЕФТИ С ВОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 6  
*Shaikhiev Ildar G., Badrtdinova Gulnara M., Chaptarova Elena A., Sanatullova Zemfira T., Rezapova Natalia V.*  
*EFFECT OF ACID MODIFICATION OF CORN COB CORE (ZEA MAYS) ON REMOVAL OF OIL FILMS FROM THE WATER SURFACE*
- Бойко Юлия Михайловна, Альмухаметов Азаль Азатович, Кильмаматов Ильдар Айратович, Сидоров Георгий Маркелович, Закирова Земфира Ахметовна**  
ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ 26  
*Boyko Yulia M., Almukhametov Azal A., Kilmamatov Ildar A., Sidorov Georgy M., Zakirova Zemfira A.*  
*INNOVATIVE APPROACHES TO IMPROVING THE SAFETY OF GAS DISTRIBUTION NETWORKS BASED ON THE USE OF COMPOSITE MATERIALS*
- Саитов Виктор Ефимович, Аллахвердиев Бахруз Аллахверди оглы**  
КАПЕЛЬНАЯ ПОИЛКА С ОДНОКЛАПАННОЙ СИСТЕМОЙ ШАРИКОВОГО ТИПА ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПТИЦ 40  
*Saitov Viktor E., Allahverdiyev Bahruz A.*  
*DRIP DRINKER WITH SINGLE-VALVE BALL TYPE SYSTEM FOR POULTRY*

<b>Ахмадиев Марат Габдулбарович, Дряхлов Владислав Олегович</b> <b>МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗДЕЛЕНИЯ ЭМУЛЬСИИ УГЛЕВОДОРОДОВ</b> <b>ПОЛИАКРИЛОНИТРИЛЬНЫМИ МЕМБРАНАМИ, ОБРАБОТАННЫМИ</b> <b>ПЛАЗМОЙ ТЛЕЮЩЕГО РАЗРЯДА</b>	<b>51</b>
--	-----------

*Akhmadiev Marat G., Dryakhlov Vladislav O.*

*MODELING OF HYDROCARBON EMULSION SEPARATION BY  
POLYACRYLONITRILE MEMBRANES TREATED WITH GLOW DISCHARGE  
PLASMA*

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА** **LABOR SAFETY**

<b>Жемчугова Валерия Сергеевна, Иванова Мария Викторовна,</b> <b>Волохина Алла Тагировна, Глебова Елена Витальевна,</b> <b>Коробов Антон Валерьевич, Хафизов Ильдар Фанилевич</b> <b>АНАЛИЗ УРОВНЯ КУЛЬТУРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ</b> <b>БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ТОПЛИВНО-</b> <b>ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА</b>	<b>70</b>
---	-----------

*Zhemchugova Valeria S., Ivanova Maria V., Volokhina Alla T.,  
Glebova Elena V., Korobov Anton V., Khafizov Ildar F.*

*ANALYSIS OF THE LEVEL OF INDUSTRIAL SAFETY CULTURE AT A FUEL  
AND ENERGY COMPLEX ENTERPRISE*

<b>Хуснутдинова Сумбуль Муталовна, Королева Екатерина Сергеевна,</b> <b>Гильмитдинов Вадим Олегович</b> <b>АНАЛИЗ АВАРИЙНОСТИ И ПРОИСШЕСТВИЙ НА ОБЪЕКТАХ</b> <b>НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ</b> <b>ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН</b>	<b>93</b>
---	-----------

*Khusnutdinova Sumbul M., Koroleva Ekaterina S., Gilmitdinov Vadim O.*

*ANALYSIS OF ACCIDENTS AND INCIDENTS AT PETROCHEMICAL AND  
OIL AND GAS PROCESSING FACILITIES IN THE REPUBLIC  
OF BASHKORTOSTAN*

- Аллаяров Урал Эдгарович, Лутфуллина Лиана Ирековна,  
Вадулина Надежда Вячеславовна,  
Шарафутдинова Гульнара Минигаяновна, Зарипов Марс Зульфатович**  
**ОПТИМИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ** 105  
**ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОПАСНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ**

*Allayarov Ural E., Lutfullina Liana I., Vadulina Nadezhda V.,  
Sharafutdinova Gulnara M., Zaripov Mars Z.*

*OPTIMIZATION OF MECHANISMS FOR INDUSTRIAL SAFETY  
MANAGEMENT AND CONTROL AT HAZARDOUS PRODUCTION  
FACILITIES*

- Миндиярова Эмма Азатовна, Ханжина Дарья Николаевна,  
Солоп Гульнара Раилевна, Солоп Сергей Алексеевич**  
**АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ** 123

*Mindiyarova Emma A., Khanzhina Darya N., Solop Gulnara R., Solop Sergey A.*  
*ANALYSIS OF INJURIES WHEN WORKING AT HEIGHT*

- Федосов Артем Васильевич, Цеханович Кристина Владимировна,  
Федосова Елизавета Артемовна**  
**РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ** 136  
**ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

*Fedosov Artem V., Tsekhanovich Kristina V., Fedosova Elizaveta A.*

*DEVELOPMENT OF AN OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT  
METHODOLOGY FOR MANUFACTURING ENTERPRISES*

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

- Ракова Полина, Волкова Екатерина Сергеевна,  
Фирсова Екатерина Евгеньевна, Япаев Руслан Рустемович,  
Белоусова Ольга Юрьевна**  
**ПОЛУЧЕНИЕ ЖИДКОГО МОРОЗОСТОЙКОГО ПОЛИМЕР-** 154  
**МОДИФИЦИРОВАННОГО БИТУМА**

*Rakova Polina, Volkova Ekaterina S., Firsova Ekaterina E., Yapaev Ruslan R.,  
Belousova Olga Yu.*

*PRODUCTION OF LIQUID FROST-RESISTANT POLYMER-MODIFIED  
BITUMEN*

- Литвяков Иван Сергеевич, Теляшев Эльшад Гумерович**  
**МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗДЕЛЕНИЯ ГАЗОВОДОНЕФТЯНОЙ ЭМУЛЬСИИ В ВИХРЕВОМ ПОТОКЕ. ЧАСТЬ 1** 171

*Litvyakov Ivan S., Telyashev Elshad G.*

*MODELING OF AQUEOUS GAS AND OIL EMULSION SEPARATION IN A VORTEX FLOW. PART 1*

**ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
**PROCESSES AND EQUIPMENT OF CHEMICAL TECHNOLOGIES**

- Лещенко Дмитрий Владимирович, Максимов Николай Михайлович,  
Тыщенко Владимир Александрович,  
Малиновская Юлия Александровна, Ногачев Александр Геннадьевич,  
Лещенко Любовь Дмитриевна, Головачева Евгения Алексеевна,  
Свириденко Дмитрий Алексеевич**  
**ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕВОЛОКНИСТОГО КАТАЛИЗАТОРА КАК НАПОЛНИТЕЛЯ ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ** 191

*Leshchenko Dmitry V., Maximov Nikolay M., Tyshchenko Vladimir A., Malinovskaya Yuliya A., Nogachev Aleksandr G., Leshchenko Lyubov D., Golovacheva Evgeniya A., Sviridenko Dmitry A.*

*APPLICATION OF CARBON FIBER CATALYST AS A FILLER FOR EPOXY RESIN*

- Хасанов Рамиль Гарифуллович, Захаров Николай Максимович**  
**РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ УСТАНОВКИ КОРОТКОЦИКЛОВОЙ АДСОРБЦИИ ВОДОРОДОСОДЕРЖАЩЕГО ГАЗА** 205

*Khasanov Ramil G., Zakharov Nikolai M.*

*DEVELOPMENT OF TECHNICAL SOLUTIONS FOR MODERNIZATION SHORT-CYCLE ADSORPTION UNIT FOR HYDROGEN-CONTAINING GAS*