

ISSN 1813-503X

СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

THE ELECTRONIC EDITION
OIL AND GAS BUSINESS

Учредитель:
ФГБОУ ВО Уфимский государственный
нефтяной технический университет

Founder:
FSBEI HE Ufa State Petroleum Technological
University

2022. №2

Издается с 2001 г. 6 раз в год

2022. №2

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
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
В. Г. Мартынов
Г. М. Панахов
М. Н. Рахимов
Габор Такач
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
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
Viktor G. Martynov
Geylani M. Panakhov
Marat. N. Rakhimov
Gabor Tacacs
Dietmar Heinz
Herbert Hofstätter

Издательство

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

Publishing Department

М. Л. 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.
Свидетельство о регистрации Эл № ФС 77 — 71662 от 23.11.2017 г.
Журнал включен в базу данных “Ulrich’s Periodicals Directory”.
Полнотекстовая версия выпуска размещена в Научной электронной библиотеке elibrary.ru.
Подписано в печать 27.04.2022 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

- Абдрахманова Карина Наилевна, Тляшева Резеда Рафисовна,
Шерматов Джамшед Наимджонович, Кадыров Руслан Олегович,
Гафарова Виктория Александровна, Гимаев Роман Алексеевич**
ВЕРИФИКАЦИЯ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ НАГРУЖЕНИЕМ ОБОЛОЧКИ
ВНУТРЕННИМ ДАВЛЕНИЕМ ДО РАЗРУШЕНИЯ 5
*Abdrakhmanova Karina N., Tlyasheva Rezeda R., Shermatov Jamshed N.,
Kadirov Ruslan O., Gafarova Viktoria A., Gimaev Roman A.*
*DIGITAL MODEL VERIFICATION BY PRESSURE LOADING OF THE SHELL
TO FAILURE*
- Прохоров Сергей Григорьевич, Сомов Михаил Александрович**
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ 20
ГАЗОПРОВОДОВ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ
Prokhorov Sergey G., Somov Mikhail A.
*METAL POLYMER PIPES FOR INTERNAL GAS PIPELINES OF RESIDENTIAL
BUILDINGS*
- Абдрахманова Лилия Карамовна, Мухамадияров Айрат Венерович**
РАСЧЁТ НАДЕЖНОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ БАЛКИ НА ИЗГИБ 28
Abdrakhmanova Liliya K., Mukhamadiyarov Airat V.
*CALCULATION OF REINFORCED CONCRETE BEAM RELIABILITY FOR
BENDING*
- Ганеев Руслан Альбертович, Хафизов Ильдар Фанилевич**
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ ПОТОКА ЖИДКОСТИ ПРИ 40
ИЗМЕНЕНИИ КОЛИЧЕСТВА ВИТКОВ ШНЕКА
Ganeev Ruslan A., Khafizov Ildar F.
*STUDY OF THE CHANGES IN THE LIQUID FLOW RATE WHEN THE
NUMBER OF SCREW TURNS IS CHANGED*

Вакилова Диана Линатовна, Пермяков Арсений Владимирович, Рябов Сергей Анатольевич, Аксенов Сергей Геннадьевич, Синагатуллин Фанус Канзелханович К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ПАРКИНГОВ <i>Vakilova Diana L., Permyakov Arsenii V., Ryabov Sergey A., Aksenov Sergey G., Sinagatullin Fanus K.</i> <i>TO THE ISSUE OF FIRE SAFETY OF ROBOTIC PARKING LOTS</i>	49
Кудрявцев Александр Алексеевич ПОДХОДЫ К ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА И ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРЕНАЖЕРОВ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ОПАСНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ <i>Kudryavtsev Alexander A.</i> <i>APPROACHES TO THE GENERAL ASSESSMENT OF STAFF QUALITY TRAINING AND THE EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL PROCESS USING SIMULATORS FOR SPECIALISTS OF HAZARDOUS INDUSTRIAL FACILITIES</i>	61
ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ TECHNOLOGY OF ORGANIC SUBSTANCES	
Лесин Виктор Иванович ПРИМЕНЕНИЕ ФРАКТАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ВЯЗКОСТИ К ФИЛЬТРАЦИИ НЕФТИ ЧЕРЕЗ ПОРИСТУЮ СРЕДУ <i>Lesin Viktor I.</i> <i>APPLICATION OF FRACTAL VISCOSITY THEORY TO OIL FILTRATION THROUGH A POROUS MEDIUM</i>	80

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

- Данилов Евгений Анатольевич, Садретдинов Илья Фагимович,
Хасанов Рамиль Гарифуллович**
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНГИБИРОВАНИЯ 103
ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ВИНИЛАРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В
ПРОИЗВОДСТВЕ СТИРОЛА
*Danilov Evgeny A., Sadretdinov Ilya F., Khasanov Ramil G.,
IMPROVEMENT OF THE INHIBITION SYSTEM OF POLYMERIZATION OF
VINYL AROMATIC COMPOUNDS IN STYRENE PRODUCTION*
- Мусин Азат Альфридович, Хасанов Рамиль Гарифуллович**
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗОМЕРИЗАЦИИ ПЕНТАН- 125
ГЕКСАНОВОЙ ФРАКЦИИ С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ
*Musin Azat A., Khasanov Ramil G.
IMPROVEMENT OF THE PROCESS OF ISOMERIZATION OF PENTANE-
HEXANE FRACTION TO INCREASE PRODUCTION CAPACITY*
- Сидоров Георгий Маркелович, Ганцев Александр Викторович,
Борисова Ксения Ивановна**
РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕГКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ 139
*Sidorov Georgij M., Gantsev Alexandr V., Borisova Kseniya I.
LIGHT HYDROCARBON RATIONAL USE*
- Шевляков Федор Борисович, Тимербулатова Гульюзум Шаймуратовна**
ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССА ОЛИГОМЕРИЗАЦИИ БУТАН- 155
БУТИЛЕНОВОЙ ФРАКЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙ БУТАДИЕН
*Shevlyakov Fedor B., Timerbulatova Gulyuzum Sh.
CARRYING OUT THE PROCESS OF OLIGOMERIZATION OF BUTANE-
BUTYLENE FRACTION CONTAINING BUTADIENE*