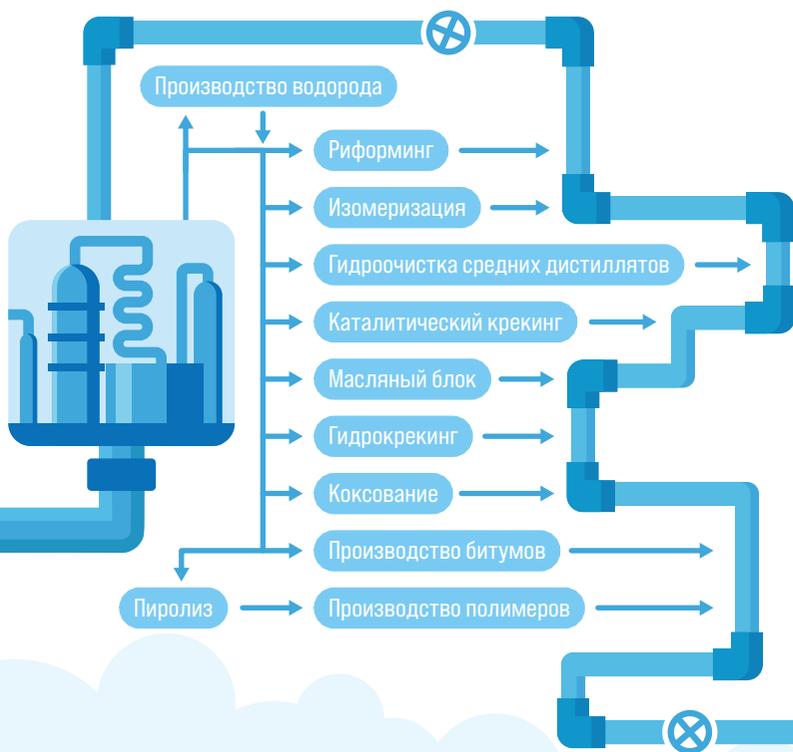


ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Переработка нефти



Причины выбросов:

При переработке

- Энергия для нагрева сырьевых потоков
- Водород и водяной пар
- Производство электричества

При использовании Сжигание моторных топлив



Нет прямых выбросов



Использование продуктов

Транспорт продуктов

При транспортировке

- Топливо для транспорта
- Энергия для насосов
- Утечки в трубопроводах

Генеральные партнеры:



**АССОЦИАЦИЯ
НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ И НЕФТЕХИМИКОВ**



**РОССИЙСКИЙ
СОЮЗ
ХИМИКОВ**

При поддержке:



**Российская
Биотопливная
Ассоциация**



**СОЮЗ
НЕФТЕГАЗОПРОМЫШЛЕННИКОВ
РОССИИ**



СПГ
Национальная Ассоциация
сжиженного природного газа



**НАЦИОНАЛЬНАЯ
ГАЗОМТОРНАЯ
АССОЦИАЦИЯ**
www.ngvrus.ru

Приветственное слово редакции

Приветствуем вас, уважаемые подписчики!

Дайджест состоит из 11 отдельных тематических бюллетеней, которые оперативно доставляются подписчикам по электронной почте и в закрытом Telegram-канале. Каждые два месяца вышедшие бюллетени объединяются в номер дайджеста. Такой формат позволяет адресно и оперативно предоставлять вам актуальный срез технологических новаций по следующим тематикам: моторные биотоплива, авиатопливо и SAF, судовое топливо, присадки и реагенты, процессы и катализаторы нефтепереработки, нефтегазохимия, стандартизация, новые и модернизированные нефтепродукты и НИОКР. В конце каждого бюллетеня представлен перечень материалов-первоисточников, с которыми можно ознакомиться, перейдя по ссылкам или с помощью Яндекс.Диска.

Новое в выпуске:

Реестр тендеров в бюллетене Присадки и реагенты;
Гидравлические масла в Новых и модернизированных нефтепродуктах;
Новый формат бюллетеня Качество нефтепродуктов.

Мы постоянно развиваем журнал, чтобы сделать дайджест интереснее и полезнее для вас!



Для нас важна обратная связь, просим вас оценить нашу работу и удобство пользования сервисом по ссылке или по QR-коду слева. Благодарим вас за участие в жизни FUELS Digest, молодого проекта с большим будущим!

Подключайтесь к нашему публичному telegram-каналу, на котором оперативно публикуются свежие материалы, новости и конференции



Для получения доступа к каналу только для подписчиков с большим количеством инсайдерских материалов, обращайтесь, пожалуйста, по адресу a_vikhritskaya@ntwc.ru

Подписано в печать: 12.03.2024
ОАО «Творческая мастерская» 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, 73а.

Тираж 600 экз.
Цена свободная.

При перепечатке ссылка на журнал FUELS Digest обязательна.

Автор обложек бюллетеней: Николай Ткачев
Автор обложки: Николай Ткачев
Автор дизайна: Эрик Сабитов
Адаптация иллюстраций: Иван Эйсмонт

Журнал «Топливный дайджест» («FUELS Digest»)
Учредитель ООО «Центр мониторинга новых технологий»

Свидетельство о регистрации СМИ серия ПИ № ФС77-77721 от 17.01.2020 г.

Телефон редакции: +7 (495) 188-97-28
e-mail: info@fuelsdigest.com
сайт: <https://fuelsdigest.com>



Михаил Ершов
Главный редактор
FUELS Digest
Генеральный директор
Центра Мониторинга
Новых технологий, д.т.н.



Ульяна Махова
Шеф-редактор
FUELS Digest



Анастасия Вихрицкая
Автор бюллетеней
Углеродный менеджмент
Future Energy
Руководитель направления
Аналитика и PR ЦМНТ



Екатерина Рехлецкая
Автор бюллетеней
Бюллетень российских НИОКР
Новые и модернизированные
нефтепродукты
Руководитель направления
Оптимизация бизнес-
процессов ЦМНТ



Марина Лобашова
Директор по качеству
ЦМНТ, к.т.н.



Всеволод Савеленко
Соавтор бюллетеня
Присадки и реагенты
Руководитель направления
Исследования
и разработки ЦМНТ



Давид Алексанян
Руководитель
исследовательской
лаборатории ЦМНТ, к.х.н.



**Алиса Зверева**

Автор бюллетеня
Судовое топливо
Руководитель
производственного
отдела ЦРПП

**Андрей Ильин**

Автор бюллетеня
Процессы нефтепереработки
Инженер-исследователь ЦМНТ

**Дарья Мухина**

Руководитель
технологического
отдела ЦРПП

**Илья Щенёв**

Автор бюллетеней
Патентный ландшафт
Моторные биотоплива
Инженер-исследователь ЦРПП

**Никита Климов**

Автор бюллетеня
Качество нефтепродуктов
и химмотология
Ведущий научный
сотрудник ЦМНТ, к.т.н.

**Александр Поплавский**

Соавтор бюллетеня
Энергетика будущего
PR-Менеджер FUELS Digest

**Пётр Землянский**

Автор бюллетеней
Нефтегазохимия
Катализаторы
нефтепереработки
Инженер-исследователь
ИОХ РАН

**Иван Пискунов**

Автор бюллетеней
Углеродные и битумные
материалы
Смазочные материалы
Редактор ЦМНТ, к.т.н.

**Никита Буров**

Научный сотрудник ЦМНТ

**Екатерина Тихомирова**

Автор бюллетеня
Присадки и реагенты
Инженер-исследователь ЦРПП

Приглашенные редакторы

**Виктор Коваленко**

Автор бюллетеня
Вестник российской
стандартизации
Заместитель председателя
ТК 031 «Нефтяные топлива
и смазочные материалы»

**Кристина Ковригина**

Автор бюллетеня
Патентный ландшафт
Руководитель направления
по интеллектуальной
собственности
ООО "Газпромнефть
- Промышленные Инновации"

Оглавление

5

Моторные биотоплива

12

Авиатопливо и SAF

21

Судовое топливо

27Процессы
нефтепереработки**35**Катализаторы
нефтепереработки**43**

Нефтегазохимия

51Присадки
и реагенты**57**Качество
нефтепродуктов
и химмотология**61**Вестник
стандартизации**71**Новые и
модернизированные
нефтепродукты**80**Бюллетень российских
НИОКР

FUELS DIGEST

← ЭТО

АКТУАЛЬНОСТЬ

10+

Тематических бюллетеней

Моторные биотоплива
Авиатопливо и SAF
Судовое топливо
Водород, топливные
элементы и e-топливо

Газомоторное топливо
Процессы нефтепереработки
Катализаторы нефтепереработки
Нефтегазохимия
Присадки и реагенты

Смазочные материалы
Углеродные и битумные материалы
Транспорт, электротранспорт
Углеродный менеджмент

5+

Особых бюллетеней

Вестник стандартизации
Бюллетень российских НИОКР
Качество нефтепродуктов и
химмотология
Future Energy

Новые и модернизированные
нефтепродукты,
включая онлайн-базу
Патентный ландшафт

ОПЕРАТИВНОСТЬ



Печатных и электронных выпусков в год



@FUELSDigest

Подписывайтесь
на наш телеграм-канал



@FUELSDigest_
Database

Telegram-канал
с первоисточниками

Для обладателей подписки



Закрытый
телеграм-канал



Яндекс.Диск

Со всеми дайджестами,
бюллетенями и первоисточниками

ОФОРМЛЕНИЕ ПОДПИСКИ

Вы можете оформить подписку на нас
напрямую



Старший редактор, Анастасия Вихрицкая
+7 925 122 3760, +7 495 188 97 28 доб. 329
a_vikhritskaya@ntwc.ru

Или через подписное агентство

УралПресс

Электронный пакет (1 год)
013528
Электронный + печатный (1 год)
013530
Электронный пакет (1 полугодие 2024)
013527
Электронный + печатный (1 полугодие 2024)
13529

ПрессИнформ

Электронный пакет (1 год)
01282Y

Почта России

Электронный пакет (1 год)
13528

МОТОРНЫЕ БИОТОПЛИВА



ТОПЛИВНЫЙ ДАЙДЖЕСТ

- Катализаторы гидрообработки
масляного сырья и бионефти
- Способы получения
диметилового эфира
- Переработка водорослей
путем пиролиза



ЦМНТ

■ Новости

В 2024 году в Северной Ирландии открывается завод Renovare Fuels по производству 2 млн литров биотоплива по технологии газ-в-жидкость [14351]. Сырьем для производства выступит биогаз.

Neste начинает [13839] преобразование своего НПЗ в Порвоо (Финляндия) в центр переработки возобновляемого сырья. Запланированная трансформация будет проходить поэтапно: первый этап запланирован на время крупного ремонта в апреле-июне 2024 г. К середине 2030-х годов мощность завода составит примерно 3 млн т по возобновляемым топливам и сырью для полимеров.

НПЗ компании Petrobras в Бразилии впервые переработал 100% соевого масла на установке FCC в возобновляемые топлива [13215]. Уровни концентрации ароматики в полученном бензине соответствуют требованиям к качественному бензину. В июне 2024 г. на том же НПЗ запланирован пробег установки на смеси нефтяного сырья с бионефтью, полученной пиролизом биомассы.

Обязательство по повышению доли биодизеля в топливе вводится на год раньше в Бразилии. С марта 2024 года доля составит 14%, с 2025 - 15% [15136]. Кроме того, планируется обсуждение по расширению доли этанола до 30% с нынешних 27%.

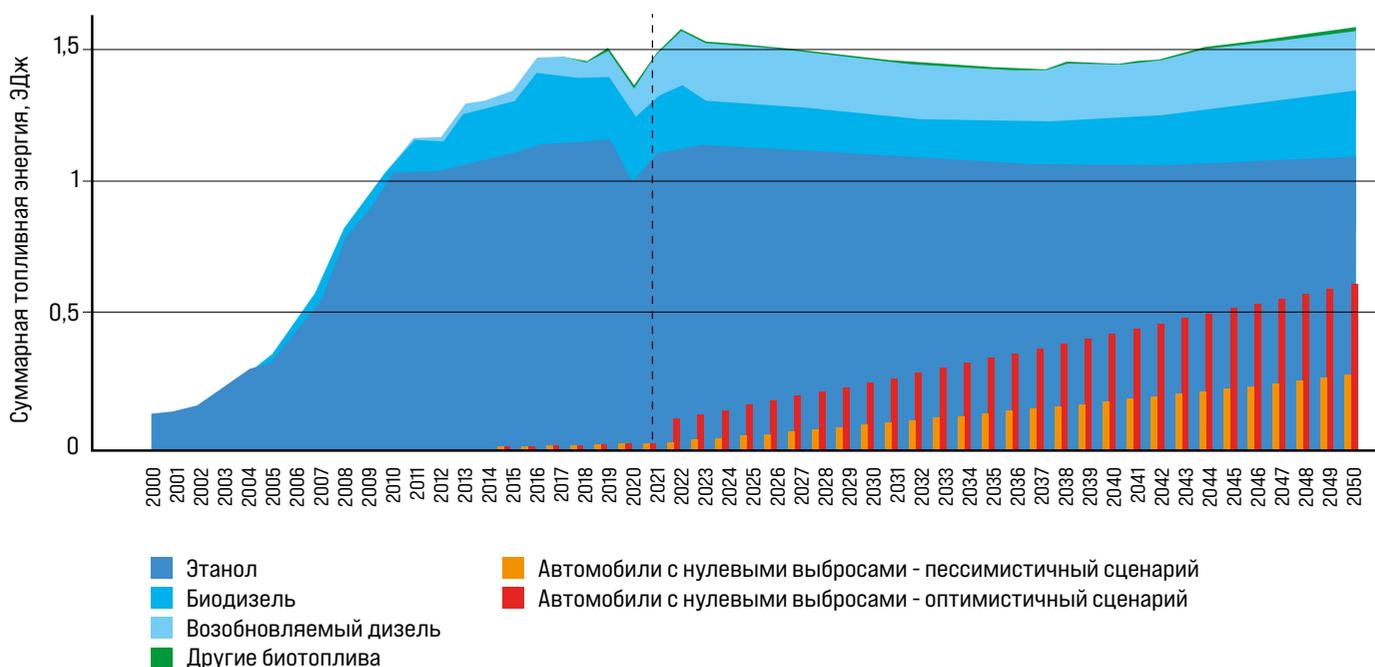
Chevron закрывает свой завод по производству биодизельного топлива в Айове на неопределенный срок [15131]. Предприятие мощностью порядка 2 млн галлонов/год работало с 1996 г.

■ Статистика

Институт транспортной энергетики (США) опубликовал отчет о декарбонизации автомобилей с двигателями внутреннего сгорания [12751]. В нем содержится анализ различных биотоплив и их перспектив (рисунок), возможностей по улучшению ДВС и нормативно-технического регулирования.

Обзор мировой энергетики представили в своих отчетах две организации: Eni [12977] и МЭА [12936]. За 2022 г. мощность производства биотоплив составила 2,8 млн баррелей по данным ENI, что на 150 тыс. т больше чем в 2021 г.

Историческое и прогнозируемое потребление биотоплив на фоне внедрения электромобилей



■ Оксигенаты

Федеральный университет Австралии сравнивает технологии производства диметилового эфира (ДМЭ) на основе возобновляемого сырья [12480]. Результаты анализа приведены в таблице. Основное преимущество микробиологического способа – гибкость процесса и возможность его организации практически в любом месте, в котором есть доступ к биологическим отходам. Производство ДМЭ по данной технологии на 30% эффективнее по сравнению с газификацией и при этом требует на 60% меньше энергии в сравнении с каталитическим процессом гидрогенизации CO₂.

Специалисты Хайнаньского университета (Китай) выпустили работу об использовании полиоксиметилендиметиловых эфиров в топливе E10 [13223]. Эфиры представляют собой перспективный компонент моторных топлив благодаря низкому содержанию углерода и связей C-C, что способствует уменьшению выбросов твердых частиц при сгорании топлива. При добавлении эфиров до 10% смесь с E10 сохраняла фазовую стабильность. Тем не менее ОЧИ уменьшилось с 98 до 97, теплота сгорания с 41,5 до 39,8 МДж/кг, а плотность увеличилась с 745 до 756 кг/м³.

■ Гидрообработка масляного сырья

Гидрообработка метилпальмиата изучалась в Институте катализа имени Г.К. Борескова СО РАН [13204]. В качестве катализатора рассматривался MoS₂/Al₂O₃ на различных цеолитах. Гидрообработку проводили при температуре 250-350 °С, давлении водорода 3,0-5,0 МПа. Полная конверсия кислородсодержащих соединений была достигнута при температуре 310 °С с селективностью более 85%. Выход изоалканов для катализатора MoS₂ на различных носителях увеличивается в ряду: Al₂O₃ < Al₂O₃-ZSM-12 < Al₂O₃-ZSM-5 < Al₂O₃-SAPO-11 < Al₂O₃-ZSM-22. Выход изомеризованных углеводородов на последнем составляет 40%.

■ Моторные топлива из бионефти

Ученые из университета ОАЭ опубликовали статью о гидродеоксигинации бионефти, полученной пиролизом семян галофита [13217]. Стадия удаления кислорода проводилась на никелевом катализаторе в токе 5% водорода в течение 2 часов при рабочей температуре 400-500 °С. При температуре 400 °С суммарный выход парафинов и ароматических соединений достиг 48% и 28% соответственно.

Методы получения диметилового эфира

Технология	Микробиологическая технология	Гидрирование CO ₂	Газификация биомассы	Биогаз в ДМЭ
Конверсия углерода	● 1к1	● 1к1	● от 0,7 до 1	● Низкая
Самый высокий достижимый выход, млн т	● 1	● 1	● 0,7	● 0,02
Потребность в электричестве для получения водорода из возобновляемых источников, МВт	● 500	● 1000	● 0	● Не применимо
Требуемая площадь земли для строительства установки мощностью 1 млн т	● Средняя	● Большая	● Маленькая	● Может потребоваться несколько установок
Внешняя потребность в энергии, МВт	● 0	● 200	● 0	● 0
Гибкость по отношению к сырью	● Высокая	● Не применимо	● Только определенный тип	● Не применимо
Содержание воды в биомассе	● Нет проблем	● Не применимо	● Нужна осушка	● Не применимо
Отравление катализатора	● Нет	● Не применимо	● Да	● Не применимо
Потребление газообразного CO ₂ , млн т	● 0,5	● 1	● 0	● 0
Суммарное улавливание CO ₂ , млн т	● 1	● 1	● 0,7	● Не применимо

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Отчеты	
Обзор мировой энергетики Eni 2023	[...]
Обзор мировой энергетики IEA 2023	[...]
Декарбонизация автомобилей с двигателем внутреннего сгорания Transportation Energy Institute 2023	[...]
Статьи	
Свойства биодизельного топлива из отработанного масла и масла кусум Energies 2023	[...]
Бионефть из микроводорослей: сырье, производство, технология, перспективы Energy Reports 2023	[...]
Прогноз характеристик работы двигателя исходя из свойств возобновляемого топлива Energy 2023	[...]
Каталитический пиролиз пластика в жидкие продукты Energy Conversion and Management 2024	[...]
Бифункциональные катализаторы для гидропереработки метилпальмиата PrePrints 2023	[...]
Переработка бионефти из семян галофитов в топливо Journal of Bioresources and Bioproducts 2023	[...]
Полиоксиметилендиметилловые эфиры в смеси этанол-бензин E10 Heliyon 2023	[...]
Прогнозирование температуры текучести смесей биодизеля и этанола Biomass and Bioenergy 2023	[...]
Влияние н-бутанола на характеристики дизельного двигателя Journal of Energy Research and Reviews 2023	[...]
Сравнение альтернативных топлив, стандартного судового дизеля и их смесей Fuel 2023	[...]
Алкилирование лигноцеллюлозного фенола циклопентанолом Chemical Engineering Science 2024	[...]
Патенты	
Способ переработки пластиков на установке FCC Marathon Petroleum Company US 20230332058 A1	[...]
Диссертации	
Повышение работоспособности топливной системы дизельных двигателей, работающих на биотопливе МСХА имени К.А. Тимирязева, Руденко И.И. 2023	[...]
Прочие материалы	
Журнал CCUS Issue 94 2023	[...]
Переработка 100% соевого масла в Бразилии Advanced BioFuels USA 2023	[...]
Трансформация НПЗ Neste в Порвоо Neste 2023	[...]
Открытие завода по производству биотоплив в Северной Ирландии Renovare Fuels 2024	[...]
Повышение доли биодизеля в Бразилии Reuters 2023	[...]
Заккрытие биодизельного заводы Chevron Biobased Diesel Daily 2024	[...]



КОНФЕРЕНЦИИ 1 ПОЛУГОДИЯ 2024

МАРТ

- 1 ПЭТФ
- 12 Реагенты в горнодобывающей промышленности
- 19 Редкие и редкоземельные металлы
- 20 Медь
- 21 Золото
- 25 Полиуретаны
- 26 Семена России
- 29 Полимерные трубы и фитинги

АПРЕЛЬ

- 7 Поликарбонат

МАЙ

- 15 Топливные присадки и катализаторы
- 16 Промышленные газы и газовые баллоны
- 17 Полиэтилен
- 22 Российский рынок газа*
- 23 Рынок СУГ: Новые реалии*
- 24 Гелий*
- 30 Индустриальные ЛКМ

ИЮНЬ

- 4 Электромобили и ЭЭС
- 5 Полимеры в автомобилестроении
- 6 Малотоннажный СПГ



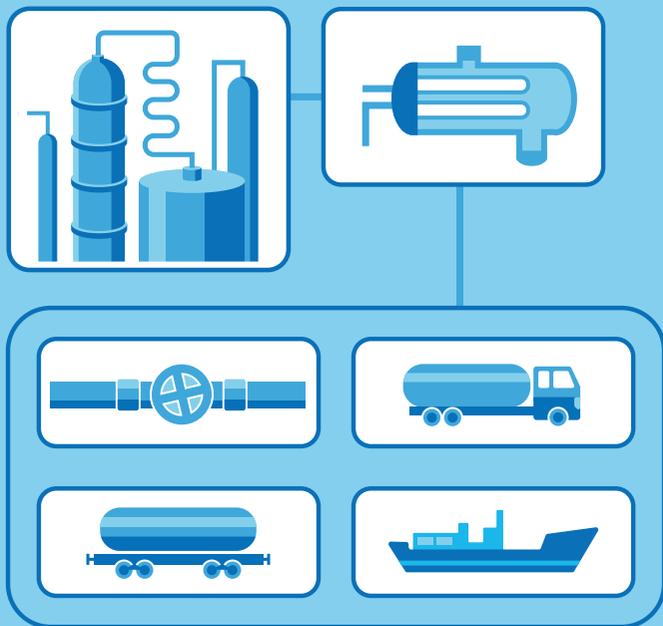
+7 (495) 276-77-88



creon-conferences.com



www.rcc.ru



АВИАТОПЛИВО И SAF

- Производство SAF в Индии и в Китае
- Финальное заключение о вреде этилированных авиационных бензинов
- Образование и методы контроля содержания воды в гидрантных системах аэропортов
- Новые версии международных стандартов на авиатопливо
- Влияние адсорбционной очистки на термоокислительную стабильность



■ Новости

В Индии планируется строительство завода по производству SAF с запуском через 2,5 года [14353]. Для предприятия выбрана одностадийная технология с использованием масляного сырья, разработанная индийским институтом нефти. Компания Renovare Fuels анонсировала строительство завода в Ирландии по переработке свалочного биогаза в топлива, запуск которого планируется уже в 2024 г. [14351].

ТЭО завода по переработке твердых коммунально-бытовых отходов в SAF с мощностью 120 тыс. т/год проведет компания Nextchem в ОАЭ [14354].

Rolls-Royce запустил программу SAFinity для клиентов бизнес-авиации [14355]. С ее помощью пользователь может регулировать и мониторить свой вклад в декарбонизацию, в том числе за счет полетов на SAF.

GE Aerospace и партнеры достигли нового рубежа, протестировав 10 различных моделей авиационных двигателей на 100% SAF [14358].

■ Результаты CAAF/3 и COP28

На третьей конференции по альтернативным топливам для авиации (CAAF/3), организованной ИКАО в рамках COP28, была согласована глобальная цель по топливам [14368]: снижение углеродоемкости топлива на международных перевозках на 5% к 2030 году за счет использования SAF, LCAF и других альтернатив. Записи выступлений с конференции и некоторые презентации можно найти на [официальном сайте](#) и в базе первоисточников [14365], [14366], [14367].

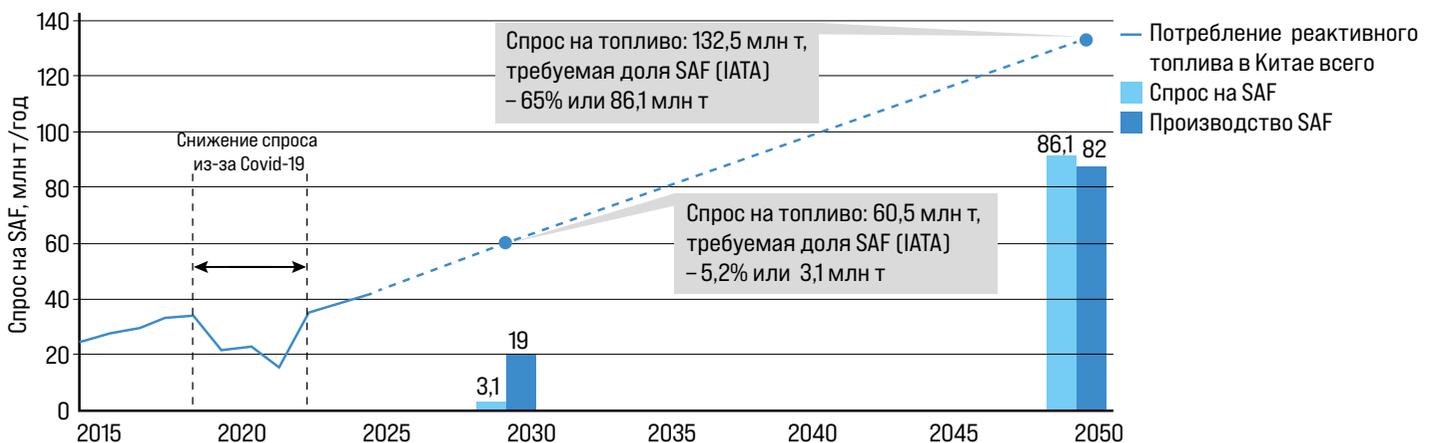
■ SAF в Китае

Deloitte опубликовал презентацию, посвященную потенциалу SAF и сырья для его производства в Китае [13181]. Страна обладает возможностью получения 46,41 млн т SAF/год (таблица сверху) с упором на переработку отходов. Отмечается, что в 2030 г. производство SAF превысит потребность в нём (рисунок снизу). Пути Китая по SAF рассмотрены также в статье китайского университета гражданской авиации [13847].

Доступность сырья для производства SAF в Китае

Сырье	Доступность сырья, млн т/год	Выход SAF, %	Максимум производства SAF, млн т/год
Использованные кулинарные жиры	3,4	40	1,36
Сельскохозяйственные отходы	207,0	10	20,7
Лесные отходы	195,0	10	19,5
Муниципальные органические твердые отходы	23,5	10	2,35
Этанол на базе отходящих промышленных газов	5,0	50	2,5
Всего			46,4

Ожидаемая потребность в SAF в Китае



■ Этилированный авиационный бензин

Агентство по охране окружающей среды США (EPA) опубликовало окончательное заключение о том, что выбросы свинца от поршневой авиации вызывают загрязнение воздуха, ставящее под угрозу здоровье и благополучие населения [14088]. Вывод об угрозе на данный момент не устанавливает требования по запрету, но обозначает официальное начало работы по этому направлению. Теперь EPA готовит регулятивные нормы в закон о чистом воздухе, а FAA – требования к составу и свойствам авиационного топлива. Другие документы от EPA: окончательное заключение [14090], комментарии к нему и ответы на вопросы [14089], техническая информация [14091].

■ Качество реактивного топлива

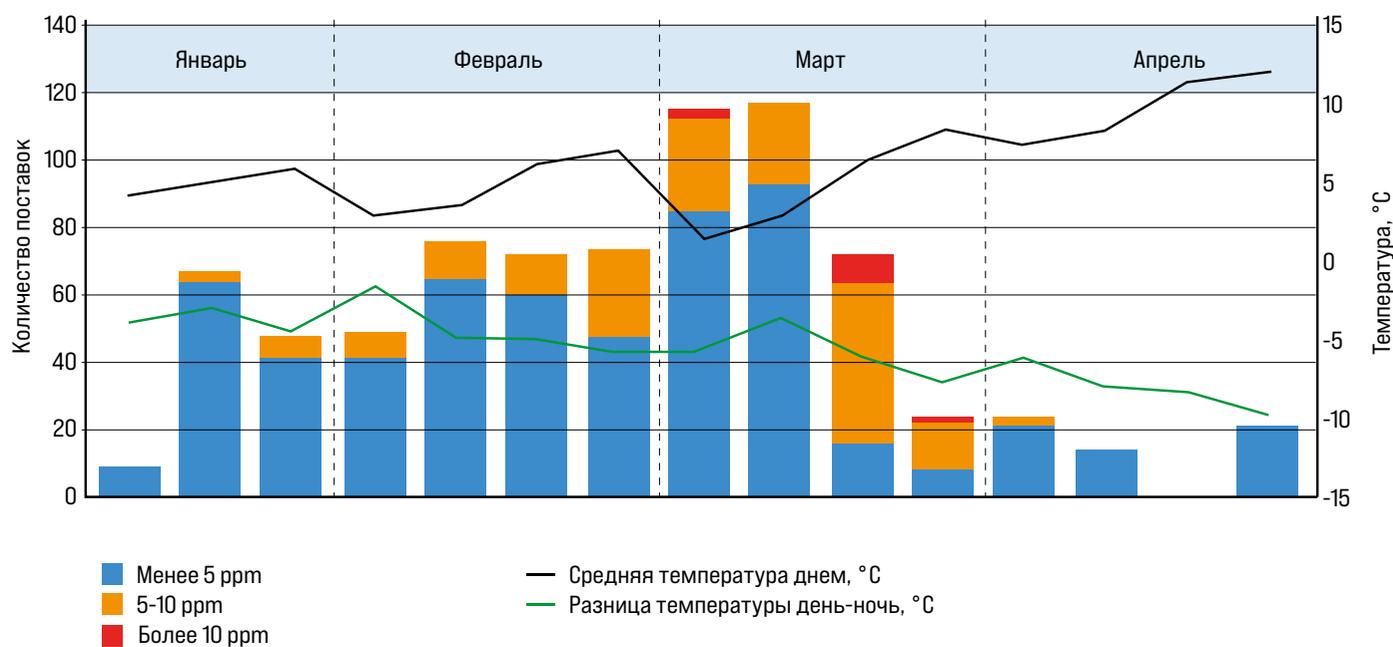
Новый отчет JIG посвящен образованию и методам контроля свободной воды в реактивном топливе в гидрантных заправочных системах аэропортов [13928]. Показаны влияющие на содержание воды факторы и реальные измерения на нескольких объектах. На рисунке показаны результаты исследования в течение 4 месяцев по содержанию свободной воды. Увеличение дневных температур в переходном периоде

приводит к нагреванию топлива в течение дня и повышению растворимости воды. Подогретое топливо закачивается в еще холодную из-за продолжительной зимы гидрантную систему, в результате чего выделяется свободная вода. Когда разница дневных и ночных температур выравнивается, образование свободной воды уменьшается.

JIG провели независимые лабораторные исследования фильтров-мониторов марки Facet по пропусканию суперабсорбирующего полимера (САП) в топливо. Для шести марок была обнаружена миграция меди более 50 ppb, в связи с чем бюллетенем рекомендуется исключить их из использования [13927]. Медь не содержится в фильтрах-мониторах, а добавляется в качестве маркера при проведении испытаний. Подробнее о методе и как это повлияет на отрасль в [видео-семинаре от NATAAero](#).

В статье ГосНИИ ГА [13235] показаны источники возникновения рисков и разработаны предложения по их минимизации в авиатопливообеспечении гражданской авиации. В исследовании МГТУ ГА [13208] проанализированы методики по управлению риском безопасности полетов, представлены их достоинства и недостатки.

Наблюдение за содержанием свободной воды в гидрантной системе



Каждый столбец – среднее значение количества поставок за неделю.

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Отчеты	
Водородная авиация. Лидеры SimpliFlying 2023	[...]
Глобальная энергетическая перспектива McKinsey & Company 2023	[...]
Влияние авиационных выбросов на качество городского воздуха в Европе Concawe 2023	[...]
Определение теплоты парообразования и построение диаграмм энтальпии для некоторых распространенных реактивных топлив и авиационных бензинов CRC 2023	[...]
50 уроков по SAF SimpliFlying 2023	[...]
Топ-30 авиационных компаний. Дебаты о будущем авиации Powerscourt 2023	[...]
Чистота топлива в гидрантных системах аэропортов JIG 2023	[...]
Устойчивое реактивное топливо JIG 2023	[...]
Инверсионные следы и изменения климата Breakthrough Energy 2023	[...]
Ответы на комментарии к заключению о вреде выбросов свинца от авиационных бензинов EPA 2023	[...]
Финальное заключение о вреде выбросов свинца от авиационных бензинов EPA 2023	[...]
Расширенный документ с технической информацией к заключения о вреде выбросов свинца EPA 2023	[...]
Статьи	
Проблемы, перспективы и потенциальная ориентация водородной авиации и сети поставок водорода в аэропортах: современный обзор Progress in Aerospace Sciences 2023	[...]
Устойчивая авиация в контексте Парижского соглашения: обзор перспективных сценариев и технологических рычагов их смягчения Progress in Aerospace Sciences 2023	[...]
Синтез и характеристика биосинтетического топлива высокой плотности из миртеналя Fuel 2023	[...]
Потребности в ресурсах для мировой авиации на базе H ₂ Energy Conversion and Management: X 2023	[...]
Анализ цепочки поставок водорода для аэропортов: оценка воздействия на окружающую среду, стоимость, устойчивость, жизнеспособности и безопасность Energy Conversion and Management 2023	[...]
Прямой синтез дициклоалканов из поликарбонатных отходов American Chemical Society 2023	[...]
Улучшенная база свойств топлив: обзор и потенциальные применения Frontiers in Energy Research 2023	[...]
Заправка 100% SAF уменьшает количество кристаллов льда в инверсионных следах EGUsphere 2023	[...]
Проблема управления рисками для безопасности полетов в области авиатопливообеспечения перевозок Научный вестник МГТУ ГА 2023	[...]
Управление рисками гражданской авиации в авиатопливообеспечении Научный вестник ГосНИИ ГА 2023	[...]
Контроль качества авиационного топлива на самолетах и на земле: методы, требования и последствия International Journal of Petrochemical Engineering and Technology 2023	[...]
Влияние новых технологий топлив на существующую экосистему Journal of Air Transport Management 2024	[...]

Полный перечень материалов мониторинга

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Варианты SAF в Китае: анализ на основе метода TOPSIS Energies 2023	[...]
Производство возобновляемого мезитилена: кинетика реакции самоконденсации ацетона на основном (TiO ₂) и кислотном (Al-MCM-41) катализаторах Fuel Processing Technology 2024	[...]
Комплексное исследование высокоселективного пути изомеризации HEFA Renewable Energy 2024	[...]
Качественная характеристика кислородсодержащих соединений в топливах Fuel 2024 год	[...]
Моделирование состава топлив на основе химических функциональных групп Combustion and Flame 2024	[...]
Каталитический пиролиз растительных масел на NbOPO ₄ для производства SAF и зеленого дизеля Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 2023	[...]
Биоэтанол в авиатопливе: статус, проблемы и перспективы Renewable and Sustainable Energy Reviews 2024	[...]
Производство SAF гидрокрекингом n-гептадекана с использованием катализаторов Pt-Y-цеолит-Al ₂ O ₃ American Chemical Society 2023	[...]
Улучшение термоокислительной стабильности авиатоплива путем адсорбции на цеолите 3,7Å Fuel 2024	[...]
Презентации	
Устойчивый авиационный керосин в Китае Deloitte 2023	[...]
Прочие материалы (журналы, новости, стандарты)	
Журнал ERTC Digital Refining 2023	[...]
Журнал PTQ Digital Refining 2024	[...]
Бюллетень JIG 2023	[...]
Defence Standard 91-091. Требования к топливу Jet A-1 Министерство обороны Великобритании 2023	[...]
ASTM D1655-23. Стандартная спецификация на авиационные газотурбинные топлива ASTM 2023	[...]
ASTM D7566-23. Стандартные технические условия на авиатопливо, содержащее синтезированные углеводороды ASTM 2023	[...]
НПЗ в Мангалоре разрабатывает планы по производству SAF в Индии Swarajya 2023	[...]
Компания NEXTCHEM выиграла проект в ОАЭ по переработке твердых отходов в SAF Nextchem 2023	[...]
В Северной Ирландии откроется завод по производству топлива из отходов Renovate Fuels 2024	[...]
Kuwait petroleum завершает смешивание на биопереработке во Франции SAF Investors 2023	[...]
GE Aerospace и партнеры протестировали 10 различных моделей авиационных двигателей на 100% SAF GA Aerospace 2024	[...]
GE Aerospace создадут прототип двигателя с топливными элементами Biobased Diesel Daily 2023	[...]

Широкая география поставок судового топлива

Строгое соблюдение стандартов промышленной и экологической безопасности

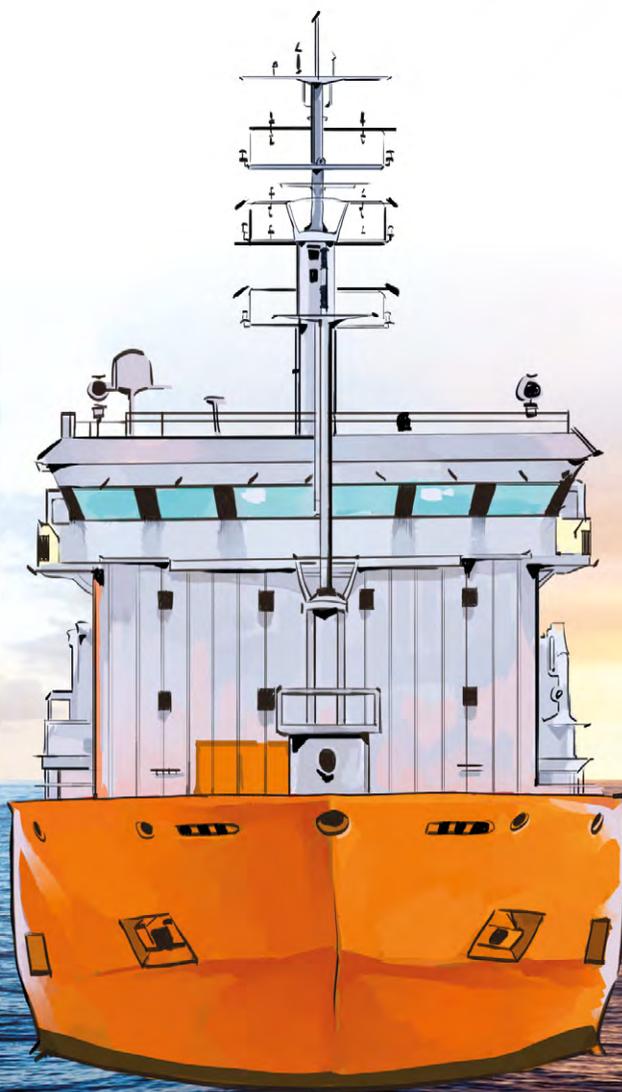


Реклама

**РОСНЕФТЬ
БУНКЕР**

Мировой уровень качества

rosneft-bunker.ru





**ТОПЛИВНЫЙ
ДАЙДЖЕСТ**

СУДОВОЕ ТОПЛИВО

- Судовая отрасль включена в систему торговли выбросами ЕС
- Обзор судового транспорта в 2023 г.
- Сложности определения удельной теплоты сгорания биотоплив на основе FAME



ЦМНТ

■ Новости

С 1 января 2024 г. судоходство официально включено в область действия Системы торговли выбросами (СТВ) ЕС [14261]. СТВ применяется к судам валовым тоннажем не менее 5 тыс. т, останавливающимся в портах Европейской экономической зоны (ЕЭЗ), независимо от флага. Мониторинг выбросов парниковых газов (CO₂, CH₄, N₂O) осуществляется с помощью системы [EU MRV](#), использование которой для регистрации выбросов и их последующей верификации обязательно для таких судов с 2017 г. Включение судовой отрасли в СТВ произойдет постепенно: заплатить необходимо будет за 40% выбросов по итогам 2024 г., 70% – по итогам 2025 г. и 100% – по итогам 2026 г. Объем парниковых газов с маршрутов, пункты отправления и назначения которых находятся внутри ЕЭЗ, учитывается в полной мере, а с тех, в которых лишь один из двух портов относится к ЕС, – на 50%. Подача верифицированных деклараций за предыдущий год происходит до 30 апреля, а выплата рассчитанной суммы средств – до 30 сентября.

Ученые из Швеции рассчитали, как включение судовой отрасли в СТВ повлияет на затраты судоходцев [13366]. Количество выбросов парниковых газов напрямую зависит от расхода топлива, поэтому влияние оценивалось относительно затрат на топливо.

Авторы рассмотрели основной и ужесточенный сценарии, первый из которых подразумевает действие СТВ в соответствии с текущей конфигурацией, а второй – снижение минимального порога системы до валового тоннажа 400 т. Результаты показывают, что стоимость выбросов относительно топлива на маршрутах внутри ЕС составит 11-42% в основном сценарии и около 40-43% – в ужесточенном (таблица). Наибольшая стоимость наблюдается для ролкеров типа Ro-Ro (суда для перевозки автомобилей), а наименьшая – для генеральных (штучных) грузов, что объясняется их структурой в шведском флоте: среди генеральных грузов валовый тоннаж более 5 тыс. т имеют лишь 23% судов, в то время как Ro-Ro почти полностью представлены только крупными судами.

Увеличение затрат, связанное с включением морского транспорта в систему торговли выбросами

Сегмент транспорта	Доплата за выбросы, % от цены топлива на км пути			
	Текущий сценарий		Ужесточенный сценарий	
	Движение между портами ЕС	Движение между портами ЕС и внешними портами	Движение между портами ЕС	Движение между портами ЕС и внешними портами
Генеральные грузы	11	5	42	21
Контейнеровозы	40	20	42	21
Ролкеры Ro-Ro	42	21	42	21
Ролкеры Ro-Rax	41	20	42	21
Сухогрузы	37	18	42	21
Газовозы	25	12	40	20
Химические танкеры	29	14	42	21
Нефтяные танкеры	39	19	43	21
Прочие	32	16	41	21

Полный перечень материалов мониторинга

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Метанол в качестве судового топлива Methanol Institute 2023	[...]
Разъяснения по поводу системы сбора данных об индикаторах углеродоемкости в ИМО, MRV/ETS и использованию биотоплив DNV 2023	[...]
Ежегодный отчет Международной группы импортеров сжиженного природного газа GIIGNL 2023	[...]
Будущее судовых топлив Lloyd's Register 2023	[...]
Мировые тренды судовой отрасли 2050 Lloyd's Register 2023	[...]
Обзор морского транспорта 2023 OOH 2023	[...]
■ Статьи	
Пути к декарбонизации глубоководного судоходства: кейс Aframax Energies 2023	[...]
Переработка гудрона для получения судового топлива: технико-экономическая оценка Sustainability 2023	[...]
Технико-экономическое обоснование использования био-HFO как альтернативы судовому топливу Renewable Energy 2023	[...]
Использование низкоуглеродных топлив в морском грузовом транспорте Швеции Energy Research & Social Science 2023	[...]
Валидация выбросов судов с помощью экспериментов в порту Ocean Engineering 2023	[...]
Аммиак как низкоуглеродное судовое топливо Sustainability 2023	[...]
Влияние Fit-for-55 на стоимость грузовых перевозок в Швеции Transportation Research Part A 2023	[...]
Проблемы производства судовых энергетических установок на базе топливных элементов в Российской Федерации Научные проблемы водного транспорта 2023	[...]
Повышение энергоэффективности судов: моделирование и оптимизация экономически эффективных технологий Moses 2023	[...]
Стратегия ИМО 2023 – Где мы сейчас и что будет дальше? Marine Policy 2024	[...]
Меры по сокращению выбросов парниковых газов и альтернативные виды топлива в различных сегментах судоходства и временных горизонтах – исследование Delphi Marine Policy 2024	[...]
Экологический и экономический аспекты использования водородного и аммиачного топлива для коротких морских перевозок International Journal of Hydrogen Energy 2024	[...]
Метрология для надежного измерения расхода топлива в морском секторе Measurement 2024	[...]
Анализ эффективности предотвращения загрязнения с судов в Юго-Восточной Азии Ocean & Coastal Management 2024	[...]

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Патенты	
Способ изготовления пропилена и низкосернистого мазутного компонента China Petroleum & Chemical Corporation (Sinopet Corp.) RU 2803778 C1, 2023	[...]
Способ использования аммиака в качестве судового топлива Генератор Инноваций RU 2 806 958 C1, 2023	[...]
Каталитическая десульфурация судового газойля и судового дизельного топлива в среде метана Kara Technologies Inc. US 2023/0365477 A1	[...]
Процесс снижения природных загрязнителей в HFO Magema Technology LLC EP 4303286 A2, 2024	[...]
Многостадийное устройство и способ производства низкосернистого остаточного судового топлива из тяжелых остатков Magema Technology LLC US 2024/0002738 A1	[...]
Прочие материалы	
Возможное загрязнение топлива в Хьюстоне и районе Мексиканского залива Lloyd's Register 2023	[...]
Судовые дизельные двигатели Vetus D, M-Line одобрены для использования с возобновляемым дизельным топливом Biobased Diesel Daily 2023	[...]
О необходимости химического скрининга судового топлива VPS 2023	[...]
Почему VLSFO по-прежнему требует внимания к качеству? VPS 2023	[...]
Особенности условий хранения топлива VLSFO VPS 2023	[...]
Опыт работы VPS с альтернативными видами топлива VPS 2023	[...]
Метанол как судовое топливо – опыт VPS VPS 2023	[...]
Компания REM достигла рекордной эффективности использования судового топлива VPS 2023	[...]
О важности проверки удельной теплоты сгорания судовых биотоплив VPS 2023	[...]
VPS была впервые провела BQS-операция с метанолом VPS 2023	[...]
Информационный бюллетень ИМО, сентябрь 2023 IMO 2023	[...]
Информационный бюллетень ИМО, октябрь 2023 IMO 2023	[...]
Информационный бюллетень ИМО, ноябрь 2023 IMO 2023	[...]
Информационный бюллетень ИМО, декабрь 2023 IMO 2023	[...]
Требования CTB EC вступили в силу Ship & Bunker 2024	[...]

ПРОЦЕССЫ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ



ТОПЛИВНЫЙ ДАЙДЖЕСТ



- ⚡ Запуск нового завода в Нигерии и расширение мощностей в Египте
- ⚡ Эффективное использование нефти гидрокрекинга для получения бензина
- ⚡ Каталитический крекинг нефти в легкие олефины
- ⚡ Технология крекинга за счет солнечной энергии



ЦМНТ

Новости

НПЗ в Лагосе (Нигерия) выпустил первую партию нефтепродуктов [15144]. После инвестиций в 19 млрд долл. завод может перерабатывать свыше 30 млн т нефти в год в топлива. К сентябрю 2024 г. завод будет выведен на половину мощности, а к середине 2025 г. на полную загрузку.

В марте 2025 г. планируется закончить расширение НПЗ в Александрии (Египет) [15196]. Его мощность увеличится со 100 до 160 тыс. барр./сут. за счет 5 новых установок и расширения старых.

Саратовский НПЗ (Роснефть) внедрил процесс гидроочистки-гидродепарафинизации дизельной фракции [14806]. Благодаря технологии с использованием отечественных катализаторов производства РН-Кат и АЗКиОС возможности выпуска ДТ увеличились на 20%.

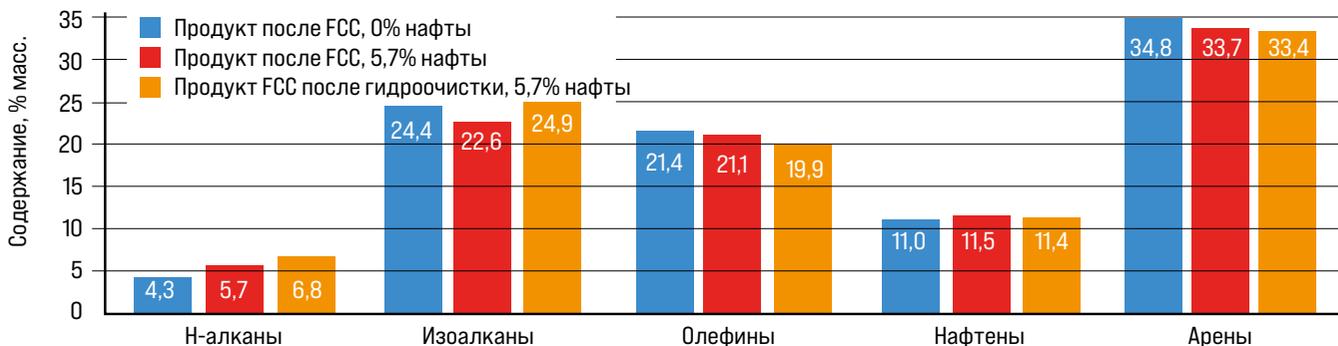
Компания ENEOS закрыла НПЗ мощностью 120 тыс. барр./сут. на западе Японии в октябре 2023 г. из-за падения спроса на нефтепродукты [15145]. Компания Idemitsu Kosan также планирует закрыть НПЗ мощностью 120 тыс. барр./сут. в марте 2024 г.

ТАИФ-НК представил результаты ввода в эксплуатацию в 2021 г. комплекса глубокой переработки тяжелых остатков мощностью 3,6 млн т/год [13821]. Комплекс состоит из установок производства водорода и серы, а также комплексной установки комбинированного термогидрокрекинга с угольной добавкой. За счет внедрения комплекса предприятию удастся перерабатывать до 97% гудрона и газойля с получением до 54% ДТ и 20% бензина.

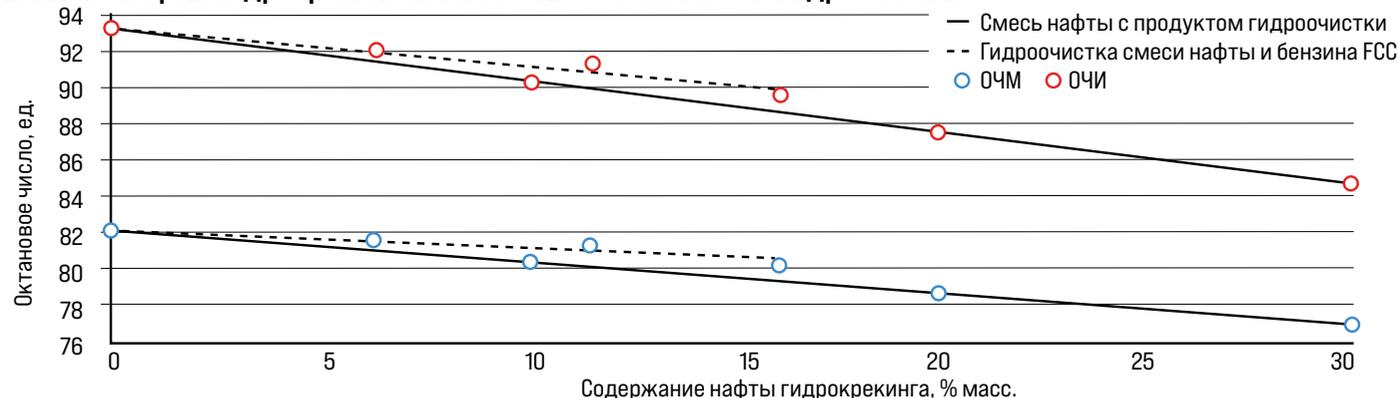
Оптимизация процессов

В статье ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас показаны пути утилизации нефти гидрокрекинга H-Oil [13799]. Подача газойля с нефтью на FCC (групповой состав на рисунке слева) и гидроочистку Prime-G+ приводит к росту ОЧИ смешения на 11,5 единиц, при этом конверсия нефти в газы достигает 50%. Эффект от смешения нефти с сырьем или продуктом Prime-G+ показан на рисунке справа. Использование ZSM-5 при сопереработке нефти и газойля увеличивает ОЧ смешения на 2, а доля нефти в товарном бензине растет на 2,4%, что повышает рентабельность НПЗ.

Состав бензинов после FCC и гидроочистки при вовлечении нефти гидрокрекинга



Влияние нефти гидрокрекинга на качество бензина после гидроочистки



Кинетика и моделирование

В исследовании китайских ученых описано использование сверхкритического циклогексана как растворителя полиароматики (ПАУ) в сырье пиролиза [14023]. Установлен механизм действия растворителя: он создает сольвентную оболочку вокруг ПАУ, что приводит к ингибированию коксообразования. Выявлено, что растворение более тяжелых ПАУ сильнее зависит от температуры.

Альтернативные процессы

Китайские ученые описывают процесс термо-электрохимического крекинга газойля, опирающегося исключительно на энергию солнца [13337]. За счет одновременного использования разных видов энергии (схема процесса представлена на рисунке слева) возможно значительное повышение скорости крекинга и выхода водорода. В сравнении с классическим пиролизом температура проведения солнечного крекинга заметно ниже: при 230 °C скорость процесса составляет 11 % от скорости классического процесса, 45% при 275 °C и 90% при 425 °C – в два раза быстрее классического процесса при той же температуре. При солнечном крекинге образуется больше жидких продуктов (рисунок справа), в

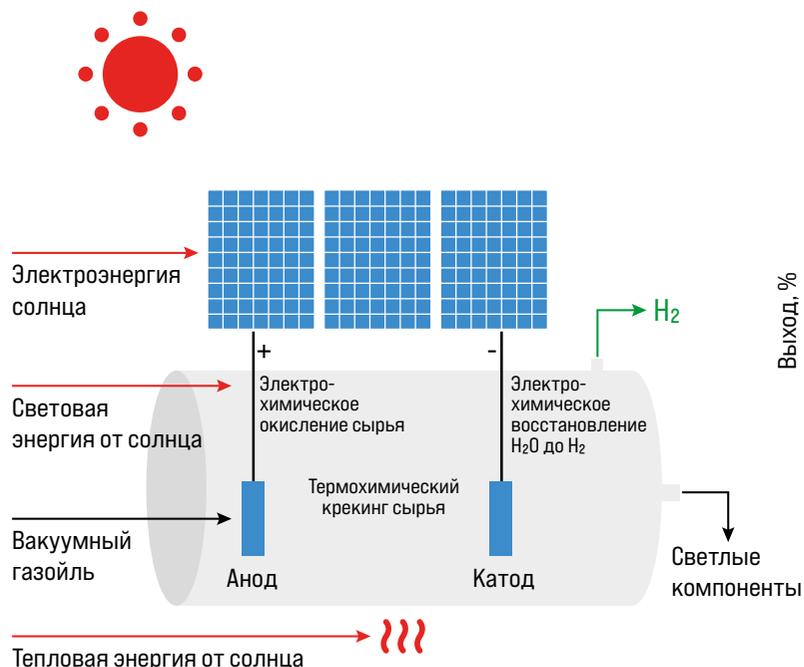
том числе 11% бензина и 22% дизеля. Также за счет интенсификации электрохимических процессов был получен водород с выходом 63% на газообразные продукты.

Нейтрализация дымовых газов

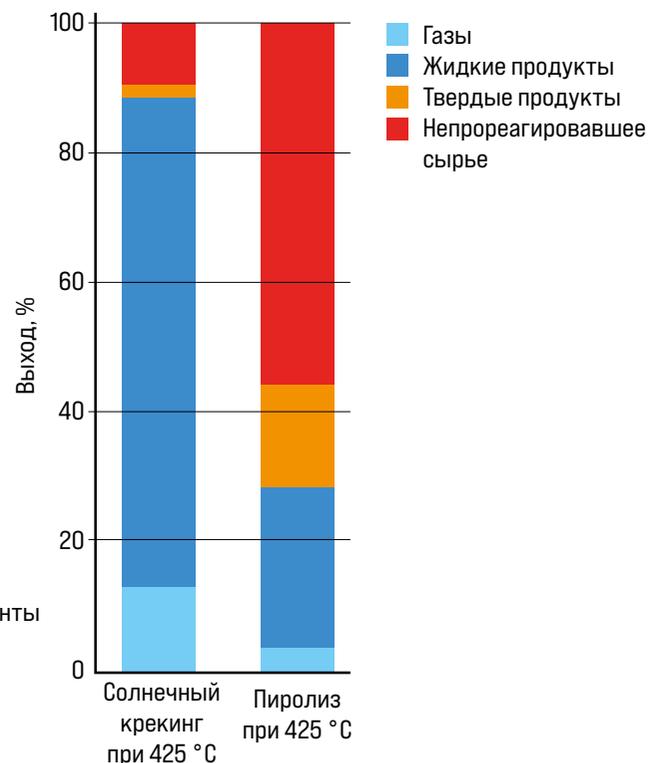
В совместной статье CITGO, Shell и Grace описывается применение сероулавливающих добавок в скрубберах газов FCC [13755]. Обычно с мокрыми скрубберами не используют подобные добавки, однако их применение может значительно снизить операционные затраты и выбросы с установки за счет снижения расхода NaOH. Так, на установке мощностью 3,4 тыс. т/сут. при использовании всего 23 кг/сут. добавки возможно снижение расхода щелочи более чем на 10 т/сут.

Технология концентрирования углекислого газа в регенераторе FCC моделируется в статье Китайского Нефтяного Университета [13982]. Согласно ей, концентрация CO₂ может достигнуть 80%, а в случае обезвоживания превысить 95%. Это достигается за счет более точного учета изменения теплоемкости и плотности газов, линейной скорости газа около 0,7 м/с и концентрации входящего кислорода около 25%.

Принципиальная схема гибридного крекинга газойля за счет солнечной энергии



Соотношение продуктов солнечного крекинга газойля и пиролиза



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Отчеты	
Нефтегазовая индустрия в условиях Net Zero IEA 2023	[...]
Статьи	
Механизм каталитического пиролиза прямогонных светлых фракций Fuel 2024	[...]
Гидроизомеризация n-гексадекана: катализатор и примеси Catalysts 2023	[...]
Солнечный гибридный крекинг газойля Energy Conversion and Management 2024	[...]
Производство метанола и водорода из гудрона Sustainability 2023	[...]
Снижение выбросов улавливанием серы в коксе Environmental Protection Research 2023	[...]
Утилизация нафты гидрокрекинга с бензином каткрекинга Processes 2023	[...]
Кинетическая модель процесса гидрообессеривания Fuel 2024	[...]
Стабильность эмульсии и эффективность обессеривания Separation and Purification Technology 2024	[...]
Влияние сырья на кинетику гидрокрекинга Geoenergy Science and Engineering 2024	[...]
Нейросетевая оптимизация процесса FCC Chemical Engineering Research and Design 2024	[...]
Технологии улучшения тяжелой нефти Arabian Journal of Chemistry 2024	[...]
Концентрирование CO ₂ в регенераторе FCC Powder Technology 2024	[...]
Усовершенствованное управление фракционированием FCC Chemical Engineering Science 2024	[...]
Обессоливание нефти с участием солнечных панелей Applied Thermal Engineering 2024	[...]
Превращения серы в кислой воде в процессе отпарки Petroleum Science 2024	[...]
Анализ особенностей износа оборудования риформинга Powder Technology 2024	[...]
Текущий статус и ожидания от искусственного интеллекта в нефтепереработке ACS Omega 2023	[...]
Система последовательности дистилляции Computers & Chemical Engineering 2024	[...]
Растворение полиароматики в сверхкритическом циклогексане ACS Omega 2024	[...]
Безопасность в процессе экстрактивной дистилляции Chemical Engineering Research and Design 2024	[...]
Моделирование при планировании НПЗ Process Safety and Environmental Protection 2024	[...]
Влияние гидротермических реакций с CuSO ₄ на реологию нефти Construction and Building Materials 2024	[...]
Моделирование для оптимизации каталитического крекинга Mathematics 2023	[...]

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Патенты	
Обессеривание в среде метана Kara Technologies US 2023/0365477 A1	[...]
Добавление газойля в рециркулят на УЗК НИПИ НГ Петон RU 2802186 C1, 2023	[...]
УЗК с реактором термоконденсации Газпромнефть-ОМПЗ RU 2805662 C1, 2023	[...]
Производство анодного кокса из нефти Indian Oil RU 2806008 C1, 2023	[...]
Селективный крекинг нефти в этилен или пропилен Saudi Arabian US 11866397 B1, 2023	[...]
Каткрекинг нефти в олефины Lummus Technology RU 2808432 C1, 2023	[...]
Способ переработки рафината риформинга УГНТУ RU 2809282 C1, 2023	[...]
Модификация каталитического крекинга ч. 1 Газпромнефть-ОМПЗ RU 2811274 C1, 2023	[...]
Модификация каталитического крекинга ч. 2 Газпромнефть-ОМПЗ RU 2811276 C1, 2023	[...]
Диссертации	
Реакционно-адсорбционное обессеривание на Ni-Zn катализаторе РГУ нефти и газа, А.А. Ботин 2023	[...]
Презентации	
Технологии и катализаторы для повышения эффективности производства НПП Нефтехим 2023	[...]
Современное состояние и перспективы обеспечения катализаторами предприятий ИК СО РАН 2023	[...]
Производство адсорбентов и катализаторов Салаватский Катализаторный Завод 2023	[...]
Комплекс переработки тяжелых остатков перегонки нефти ТАИФ-НК 2023	[...]
Катализаторы нефтепереработки Роснефть 2023	[...]
Прочие материалы (журналы, новости)	
Журнал ERTC 2023	[...]
Журнал Refining India 2023	[...]
Журнал RTQ Q1 2024	[...]
Протокол № 170 заседания Правления Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков 2023	[...]
Гидроочистка-гидродепарафинизация на Саратовском НПЗ Роснефть 2024	[...]
Нигерийский НПЗ в Данготе приступил к производству после нескольких лет задержек Reuters 2023	[...]
Японские НПЗ закрываются из-за падения потребления нефти в стране CleanTechnica 2023	[...]
Премьер-министр Египта оценил ход расширения нефтеперерабатывающего завода Egypt Oil&Gas 2024	[...]

ЛИДЕРЫ РОССИИ И СТРАН СНГ:

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 2024

Конгресс руководителей рынка смазочных материалов

1 апреля, Санкт-Петербург

Подробнее о мероприятии



Ключевые темы

- Рынок смазочных материалов в условиях санкций: тренды, вызовы, новые возможности
- Подходы к реализации ключевых инвестиционных проектов в условиях санкций
- Новые рынки сбыта: перспективные направления и "свободные" ниши
- Планы развития основных потребителей смазочных материалов
- Развитие дилерских сетей и международное сотрудничество
- Диверсификация цепочки поставок в новых условиях: адаптация и поиск новых путей
- Роль НИОКР в повышении производственной эффективности
- Импортзамещение: технологии, новые рецептуры и оборудование
- Внедрение цифровых решений на производствах
- Экономика замкнутого цикла: отработанные масла и их использование

ЛИДЕРЫ РОССИИ И СТРАН СНГ:

НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА 2024

Конференция и выставка по нефтепереработке: проекты, технологии, оборудование, катализаторы

2-3 апреля, Санкт-Петербург

Подробнее о мероприятии



Ключевые темы

- Нефтепереработка сегодня: тренды, вызовы и перспективы
- Вызовы при планировании и реализации проектов: финансирование, логистика, проектирование
- Нефтепереработка: технологии, оборудование и решения
- Катализаторы для нефтепереработки
- Оборудование и решения для повышения эффективности нефтеперерабатывающих производств
- Автоматизация и цифровизация производств

ЛИДЕРЫ РОССИИ И СТРАН СНГ:

НЕФТЕХИМИЯ 2024

Конференция и выставка по нефтехимии: проекты, технологии, оборудование, катализаторы

4-5 апреля, Санкт-Петербург

Подробнее о мероприятии



Ключевые темы

- Технологический суверенитет российских технологий и оборудования в НХ
- Средне- и малотоннажная химия
- Катализаторы НХ
- Пиролиз азотного цикла
- Креморганика
- Ароматический комплекс
- Цифровизация процессов

www.enleader.ru info@enleader.ru

Организатор



Energy Leader

Соорганизатор

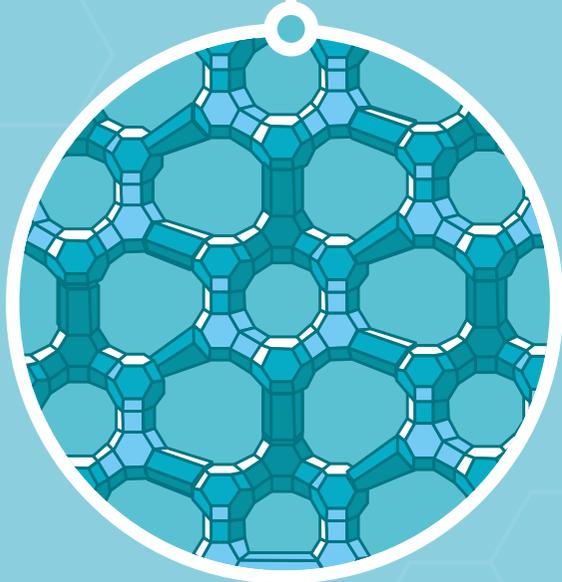
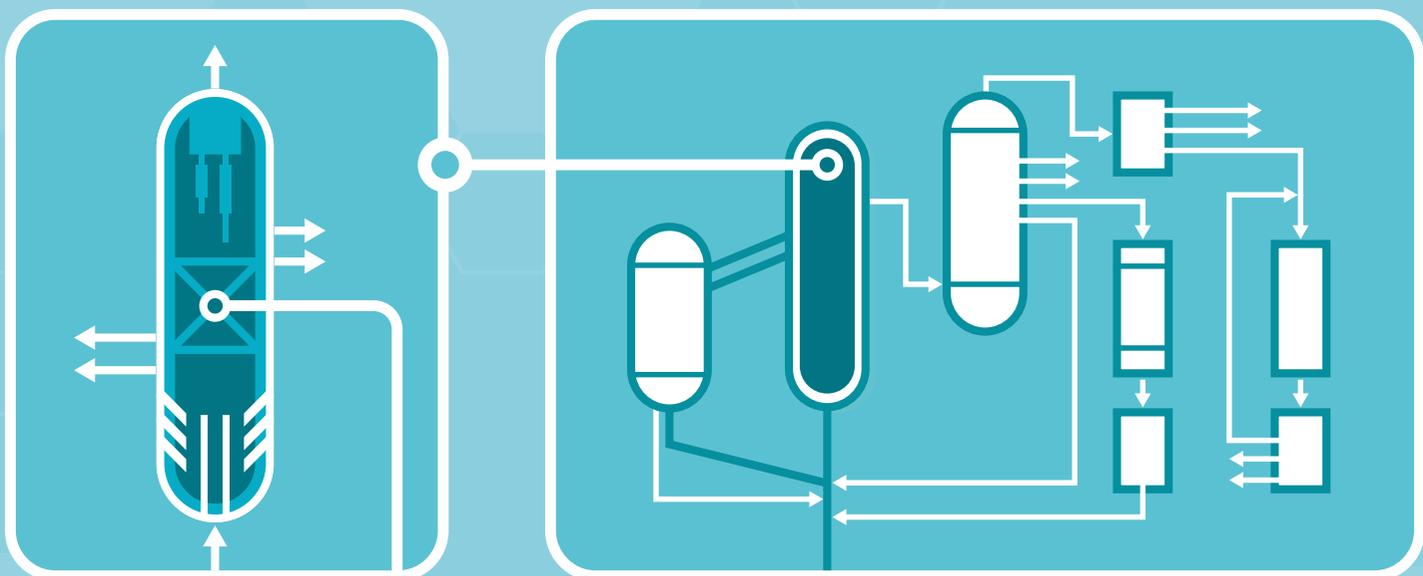
МИР
НЕФТЕПРОДУКТОВ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



КАТАЛИЗАТОРЫ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ



ТОПЛИВНЫЙ ДАЙДЖЕСТ



- ⚡ Импортозамещение катализаторов гидропроцессов, риформинга и изомеризации
- ⚡ Регулирование селективности цеолитов в реакциях изомеризации и дегидроциклизации
- ⚡ 3D-печать катализаторов обессеривания дизельного топлива
- ⚡ Селективное гидрирование диенов в бензине каталитического крекинга



ЦМНТ

■ *Новости*

.....

.....

■ *Отечественный рынок катализаторов*

.....

.....

**Отечественный рынок катализаторов
гидроочистки и гидрокрекинга**

**Структура загрузки катализаторов
риформинга на НПЗ Роснефти**

Цеоциты: корреляции структура-свойство

Китайскими учеными установлена взаимосвязь между структурным типом цеолита и селективностью по тому или иному маршруту протекания процесса [13960]. Для реакций ароматизации олефинов предпочтителен цеолит ZSM-5 с наибольшими диффузионными ограничениями (рисунок слева). Проведения изомеризации алканов более селективно проходит на ZSM-12, тогда как на ZSM-5 происходит крекинг углеводородов (рисунок справа).

Как отмечает группа ученых из Китайского университета нефти и SINOPEC, селективность по ксилольной фракции при ароматизации олефинов на цеолите ZSM-5 можно повысить, регулируя пространственное распределение мезопор [13986]. Наиболее выгодно преобладание мезопор внутри зерна, а не на поверхности. Это позволяет повысить селективность по ксилолам до 44%.

Катализаторы обессеривания

Коллегией ученых из Ирака и Турции разработан катализатор окислительного обессеривания дизельного топлива. Это материал, полученный на основе микропористого активированного угля, синтезированного из оливковых косточек [13971].

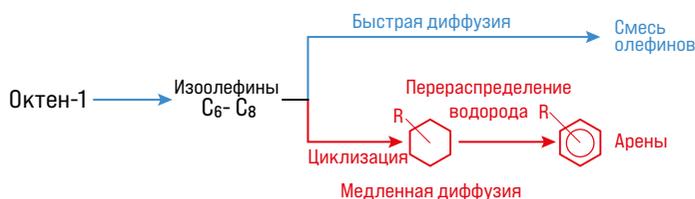
Эффективность обессеривания – 80% при 90 °С.

В китайской провинции Цзянсу научились производить катализаторы окислительного обессеривания методом 3D-печати [13984]. В качестве основных материалов брали морденит и ионную жидкость $[C_{12}Vim]_3PMo_{12}O_{40}$, а модельных S-содержащих соединений – производные дибензотиофена. Полного их удаления достигли за 1ч эксперимента.

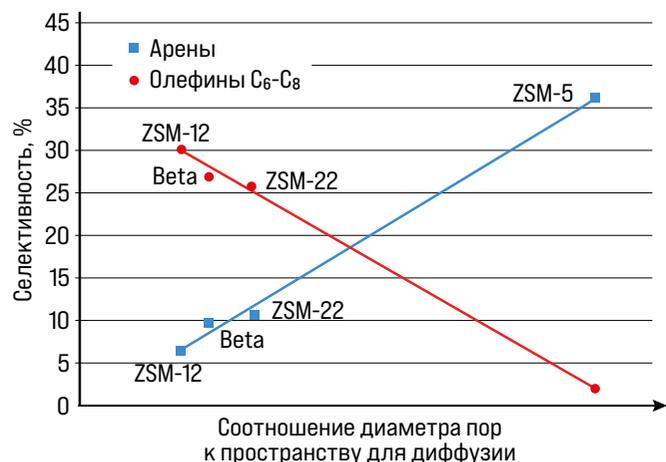
В Иране создана технология фотокаталитического обессеривания газового конденсата [13956]. В качестве катализаторов использовали жидкие ацетаты цинка и кадмия. Максимальная степень удаления серы – 93% за 1ч при УФ облучении.

В диссертации Ботина А.А. (ВНИИ НП; Губкинский университет) исследовано реакционно-адсорбционное обессеривание бензина каталитического крекинга [13993]. Катализаторы – Ni-Zn нанесенные системы. Данные материалы позволяют снизить содержание серы до 20 ppm и ниже при потере ИОЧ лишь на 2,5 пункта. У существующих технологий обессеривания тяжелого бензина каталитического крекинга падение происходит на 4,0-4,5 пункта.

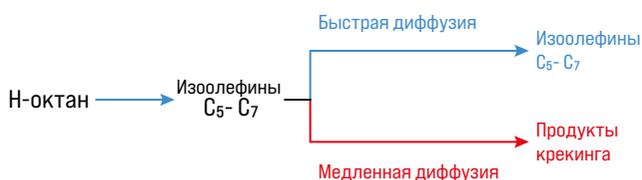
Влияние диффузии на ароматизацию олефина на цеолите



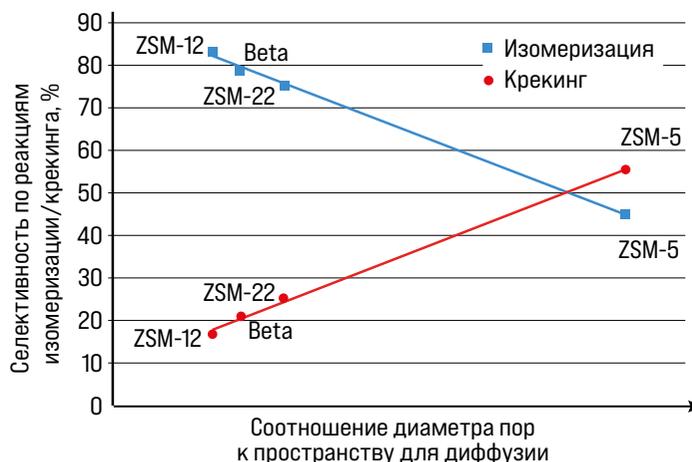
Селективность ароматизации н-октана-1 на разных катализаторах



Влияние диффузии на изомеризацию алкана на цеолите



Селективность изомеризации н-октана на разных катализаторах



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Производство SAF гидрокрекингом н-гептадекана в присутствии катализаторов на основе Pt, нанесенной на композит из цеолита Y и Al ₂ O ₃ ACS Omega 2023	[...]
Синтез иерархически структурированных композитов SAPO-11/SiO ₂ с высокой активностью в гидроизомеризации н-алканов Microporous and Mesoporous Materials 2024	[...]
Катализаторы гидроизомеризации для производства высококачественного дизельного топлива Catalysts 2023	[...]
Бифункциональный катализатор с высокой активностью в переработке углеводородов: повышенная диффузия между микро- и мезопорами Applied Catalysis B: Environmental 2024	[...]
Микропористые катализаторы на основе сельскохозяйственных отходов для окислительного обессеривания высокосернистого дизельного топлива Diamond & Related Materials 2024	[...]
Реконструкция поверхности ZSM-5 для in-situ нанесения вольфрамата кобальта и получения катализаторов окислительного обессеривания Fuel 2024	[...]
Повышение степени окислительного обессеривания жидких топлив за счет использования CuO-MgO и MgMoO ₄ в качестве сокатализаторов Fuel 2024	[...]
Создание катализатора глубокого окислительного обессеривания дизельного топлива путем 3D-печати с использованием ионных жидкостей Ceramics International 2023	[...]
Одностадийное окислительно-адсорбционное обессеривание модельного и реального топлива в присутствии магнитного нитрида бора и под воздействием ультразвука Journal of Industrial and Engineering Chemistry 2023	[...]
Фотокаталитическое обессеривание газового конденсата в присутствии жидких ацетатов цинка и кадмия Fuel 2024	[...]
Взаимосвязь между структурой катализатора на основе оксида графена и активностью в обессеривании топлива в эмульсии Пикеринга Separation and Purification Technology 2024	[...]
In-situ инкапсулирование пероксовольфрамата в ZIF-8: высокоактивный и стабильный катализатор обессеривания Fuel Processing Technology 2024	[...]
[Zn/Co]-ZIFs@TiO ₂ композитный катализатор окислительного обессеривания: влияние Zn ²⁺ /Co ²⁺ на взаимодействия с TiO ₂ Journal of Environmental Chemical Engineering 2024	[...]
Регулирование процесса синтеза цеолита Y, модифицированного цирконием, для получения NiW катализатора глубокой гидродесульфуризации 4,6-дибензотиофена Chemical Engineering Journal 2023	[...]
Крекинг тяжелых нефтепродуктов с различным соотношением алканов и аренов для получения ароматических углеводородов в присутствии цеолитов MFI: связь активности со структурой, определенная методом машинного обучения Energy 2024	[...]
Достижения в переработке тяжелых нефтепродуктов и существующие устойчивые технологии, применяемые в настоящее время Arabian Journal of Chemistry 2024	[...]
In-situ облагораживание тяжелой нефти, катализируемое наноразмерными металлоорганическими каркасами при низкой температуре, и механизм процесса Chinese Journal of Chemical Engineering 2023	[...]

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Синтез цеолита типа EMT/FAU с высокими кристаллическостью и выходом EMT Journal of Crystal Growth 2024	[...]
Влияние внутрикристаллических диффузионных ограничений на активность цеолитного катализатора в реакциях изомеризации и ароматизации Fuel 2024	[...]
Прогнозы использования и синтеза цеолитов при низкоуглеродном сценарии Catalysis Today 2024	[...]
Влияние распределения мезопор цеолита HZSM-5 в пространстве на электронное состояние цинка и распределение продуктов ароматизации гексена-1 Chinese Journal of Chemical Engineering 2023	[...]
Синтез катализатора Ce-HPW-F с кислотными центрами как Брэнстедовской, так и Льюисовской природы, и его активность в реакции этерификации и переэтерификации олеиновой кислоты и касторового масла метанолом для получения биодизеля Fuel 2024	[...]
Патенты	
Катализатор процесса FCC, не содержащий глину, с повышенной устойчивостью к ядам: синтез и применение Albemarle US 2023/0415133 A1	[...]
Процесс FCC для производства полупродуктов нефтехимии W.R. Grac & Co WO 2024/006381 A1	[...]
Содержащий редкоземельные элементы цеолит Y, способ его изготовления и катализатор каталитического крекинга China Petroleum and Chemical Corporation RU 2808676 C2, 2023	[...]
Катализатор гидрирования среднестиллятных фракций и способ его приготовления Роснефть RU 2808518 C1, 2023	[...]
Катализатор селективного гидрирования диенов ИК СО РАН им. Г.К. Борескова RU 2811194 C1, 2023	[...]
Диссертации	
Производство топлив гидрокрекингом смесей пластика, не содержащего олефинов, и вакуумного газойля Fraile J.D.T. 2023	[...]
Реакционно-адсорбционное обессеривание бензина каталитического крекинга на биметаллических Ni-Zn нанесенных системах Ботин А.А. 2023	[...]
Журналы, презентации, новости	
Технологии извлечения благородных металлов из катализаторов PTQ 2024	[...]
Evonik разработает катализаторы на основе благородных металлов и технологию гидрирования для Hydrogenious LOHC Technologies Evonik 2024	[...]
Изменение рынка катализаторов гидроочистки в 2022 – 2023 гг. КНТ Групп 2023	[...]
Перспективные технологии и катализаторы для повышения эффективности производства топлив и индивидуальных углеводородов НПП Нефтехим 2023	[...]
Катализаторы риформинга компании Роснефть Роснефть 2023	[...]



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ
**АММИАК И
МЕТАНОЛ PRO**

ОРГАНИЗАТОР

**ИНФО PRO
КОННЕКТ**

27-28 марта 2024

Казань, отель «Korston Royal Kazan»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР



ЗОЛОТОЙ СПОНСОР

INVENSO

СПОНСОР

ЭнТехМаш

Мероприятие, на котором будут освещены различные технологии подготовки природного газа и его переработки в более ценные продукты химии (аммиак, метанол и продукты их передела, включая минеральные удобрения).

Большое внимание будет уделено вопросам импортозамещения в области оборудования и технологий, а также реализации инвестиционных проектов, работе с ЕРС, ЕР и РМС-подрядчиками.

Ключевые темы:

- Ключевые инвестиционные проекты по аммиаку и метанолу в России и странах СНГ;
- Технологии синтез-газа, производства аммиака и метанола, карбамида, аммиачной селитры, КАС, азотной кислоты и других продуктов;
- Модернизация производств аммиака, метанола, карбамида, аммиачной селитры и др.;
- Развитие малотоннажной химии;
- Проектирование и инжиниринг;
- Работа с ЕР, ЕРС и РМС-подрядчиками. Возможные риски и пути их снижения;
- Импортозамещение в оборудовании;
- Реинжиниринг и ремонт оборудования;
- Катализаторы, адсорбенты, вспомогательные материалы;
- Экологические аспекты производства.

**Для регистрации и получения дополнительной информацией,
пожалуйста, свяжитесь с организаторами:**

post@infoconnect.pro

+7 (915) 027 70 30

www.infoconnect.pro



страница форума

МОЗЫРЬ PRO

Международная научно-техническая конференция
«Развитие нефтеперерабатывающих и
нефтехимических производств»

24-26 апреля 2024

Мозырь, Республика Беларусь

ОРГАНИЗАТОРЫ



ИНФО PRO
КОННЕКТ

Ключевое мероприятие при поддержке **ОАО “Мозырский НПЗ”** будет проходить уже в 3-й раз и соберет на своей площадке ведущих российских и зарубежных поставщиков технологий, решений, оборудования, катализаторов, ЕРС-подрядчиков, строительные и логистические компании и тд., а также ведущих НПЗ и НХК Беларуси, России и стран СНГ.

Ключевые темы:

- План развития нефтегазохимической отрасли Республики Беларусь и в странах СНГ;
- История успеха Мозырского НПЗ. Реализация запланированных проектов;
- Достижения российских, азербайджанских, узбекских и других производителей;
- Модернизация производств и реализация инвестиционных проектов в текущих условиях;
- Топлива: производство, рынок сбыта;
- Углубление нефтепереработки;
- Производство ароматических углеводородов и их производных;
- Развитие малотоннажной химии;
- Импортозамещение в оборудовании;
- Катализаторы и присадки;
- Цифровая трансформация;
- Повышение операционной эффективности;
- Экология и устойчивое развитие.

Для регистрации и получения дополнительной
информацией, пожалуйста, свяжитесь с организаторами:

post@infoconnect.pro
+7 (915) 027 70 30

www.infoconnect.pro

26 АПРЕЛЯ

технический визит на
ОАО “Мозырский НПЗ”



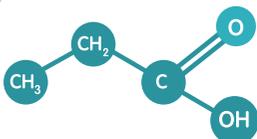
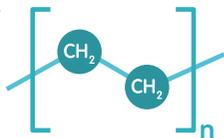
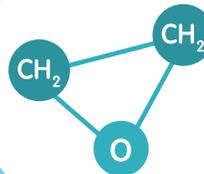
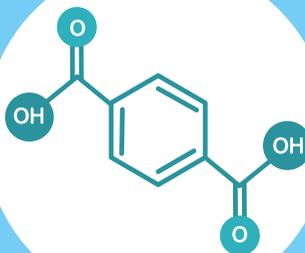
страница конференции



ТОПЛИВНЫЙ ДАЙДЖЕСТ

НЕФТЕГАЗОХИМИЯ

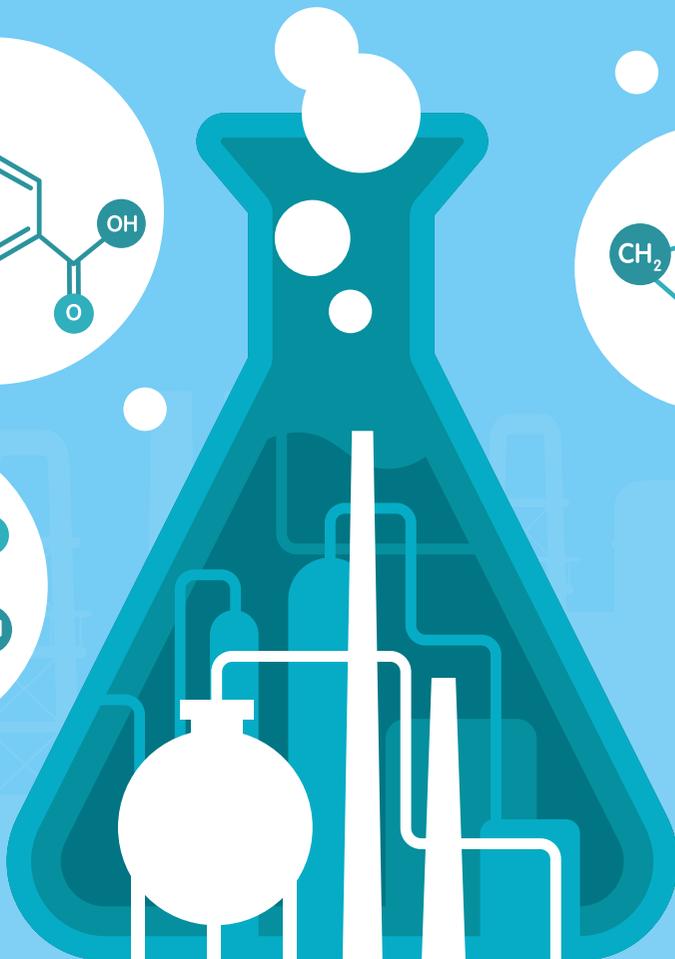
- Отечественное производство катализаторов полимеризации этилена и пропилена
- Катализаторы дегидрирования и ароматизации пропана
- Технология циклического дегидрирования изобутана
- Схема переработки нефти для получения полупродуктов нефтехимии, VLSFO и серы
- Отечественная технология GTL



при поддержке:



РОССИЙСКИЙ
СОЮЗ
ХИМИКОВ



ЦМНТ

■ Полимерные покрытия

В Металлпластприорити разработали поли-этиленовые адгезивные покрытия для антикоррозионной защиты металлических и бетонных конструкций [14134]. Эти изделия изготавливают на основе полиэтилена низкого давления, малеинового ангидрида, пероксида дикумила и белого пигмента. Преимуществом технологии является равномерное смешение твердых компонентов без использования растворов. Такого результата удается достичь за счет увеличения количества прививаемого малеинового ангидрида и перекисного инициатора.

Акриловые покрытия страдают от растрескивания, что снижает их защитные и эстетические свойства. Учеными из университетов Мельбурна и Клейтона созданы самовосстанавливающиеся латексные покрытия на водной основе [14435]. Материалы состоят из смеси метилметакрилата, бутилакрилата, акриловой кислоты и 2-урейдо-4[1H]-пиримидинона. Благодаря присутствию сети водородных связей, такие покрытия сами восстанавливают свою структуру за 24 ч на 28% при комнатной температуре и на 80% при нагревании до 50 °С.

В университете Чен Кун (Тайвань) получили цвиттерионные гидрогели на основе акриловой кислоты для использования в сверхпроводниках [14107]. Гидрогель на основе полиметакрилата обладал наибольшей ионной проводимостью, равной 72,8 мС/см за счет большего количества связанной воды.

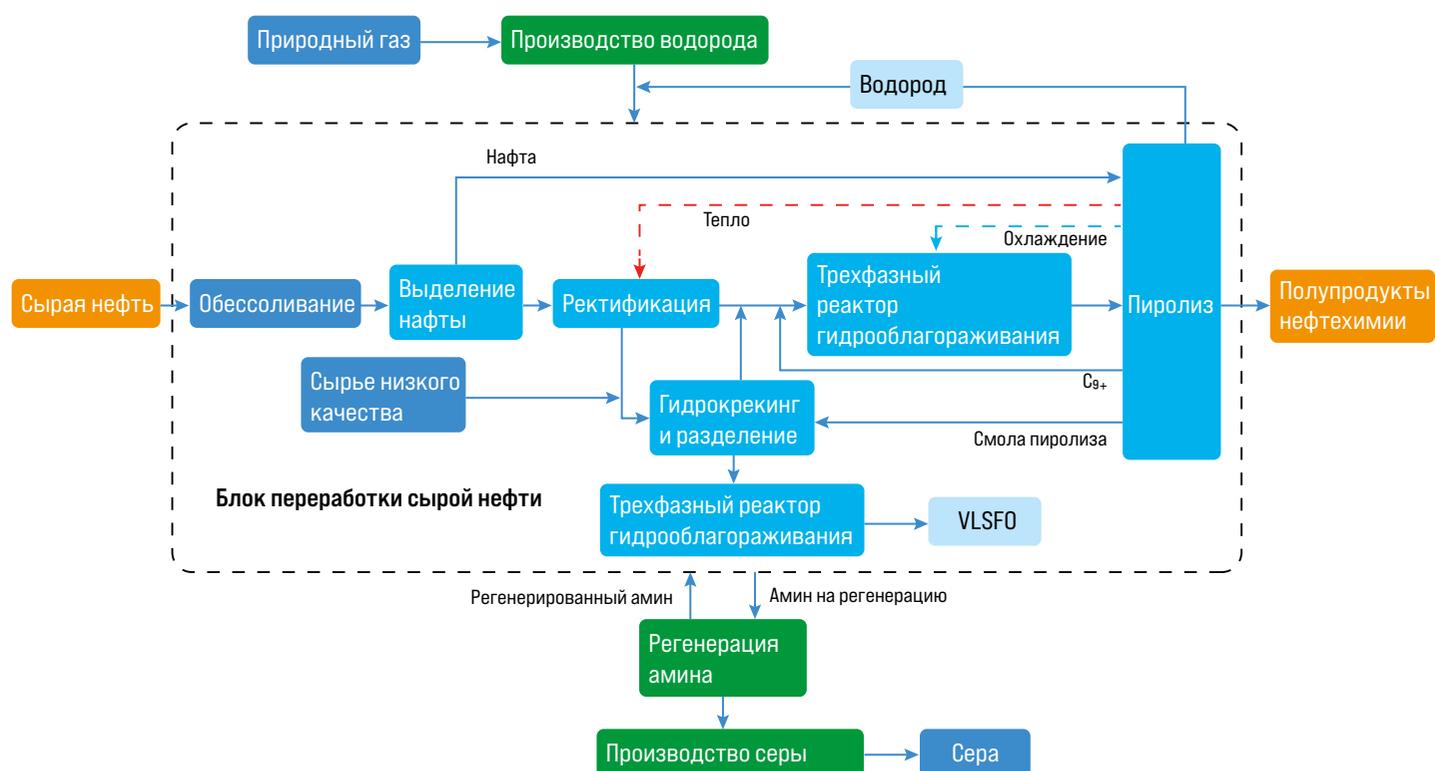
■ Комбинированные процессы

Saudi Aramco, Lummus и Chevron представили технологию переработки нефти с повышенным выходом полупродуктов нефтехимии (75% в расчете на нефть) [13843]. Эффект достигается за счет использования процессов гидрокрекинга и гидрооблагораживания в связке с пиролизом (рисунок). В результате удается регулировать состав сырья пиролиза и параллельно производить топливо VLSFO из остатков и серу.

■ Технология GTL

Роснефть сообщила о разработанной у себя технологии GTL [13817]. Изобретение позволяет перерабатывать попутный нефтяной газ в объемах от 250 млн м³ в синтетическую нефть на удаленных месторождениях. Мощность – от 350 кг/тыс. м³.

Поточная схема переработки нефти для получения полупродуктов нефтехимии, VLSFO и серы



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Катализаторы дегидрирования пропана в атмосфере CO ₂ на основе VO _x /Силикалит-1 Fuel 2024	[...]
Ароматизация пропана в присутствии CO ₂ на цеолитах Ga-MFI, модифицированных медью Applied Catalysis B: Environmental 2024	[...]
Носитель кислорода, синтезированный путем измельчения без растворителя с добавлением биооксигенатов, для циклического дегидрирования изобутана Energy 2024	[...]
Самовосстанавливающиеся акриловые латексные покрытия с водородными связями на водной основе Progress in Organic Coatings 2024	[...]
Цвиттерионный гидрогель на основе акриловой кислоты для использования в сверхпроводниках Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers 2024	[...]
Стабильные катализаторы дегидрирования пропана на основе Pt, нанесенной на Mn-SBA-15 Applied Catalysis A, General 2024	[...]
Атомы Pt, стабилизированные координационным окружением для дегидрирования пропана Journal of Catalysis 2024	[...]
Повышенная каталитическая активность оксида алюминия с регулируемой морфологией и текстурой в реакции дегидрирования пропана: промотирование активных центров хрома, улучшение дисперсности и снижение коксообразования Surfaces and Interfaces 2024	[...]
Фототермическое дегидрирование пропана в присутствии CO ₂ на активированном BiOI Chemical Engineering Journal 2024	[...]
Патенты	
Способ изготовления полиэтиленовой адгезивной композиции и сама композиция для антикоррозионных декоративных покрытий Металлпластприорити RU 2810787 C1, 2023	[...]
Состав резиновой смеси на основе комбинации каучуков общего назначения (варианты) ИК СО РАН им. Г.К. Борескова RU 2809502 C1, 2023	[...]
Композиции сополимера пропилена и этилена, пригодные для упаковки горячих продуктов питания Grace RU 2809603 C2, 2023	[...]
Сополимер пропилена и бутена Borealis RU 2810168 C2, 2023	[...]
Нефтестойкий композиционный строительный материал на основе неорганического вяжущего и отходов сшитого полиэтилена ВлГУ RU 2810385 C1, 2023	[...]
Клеящая полиэтиленовая композиция Borealis RU 2811037 C1, 2023	[...]
Пластификатор для производства резины и каучуков (варианты) Инновационный инжиниринговый центр RU 2811424 C2, 2024	[...]

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Презентации	
Современное состояние и перспективы обеспечения отечественными катализаторами предприятий нефте(газо)химии ИК СО РАН им. Г.К. Борескова 2023	[...]
Нефтехимия, современный тренд развития в России ИНХС РАН им. А.В. Топчиева 2023	[...]
Технологии Rezel для получения олефинов и эпоксицирования олефинов Rezel 2023	[...]
Технология GTL. Развитие технологий в Роснефть Роснефть 2023	[...]
■ Новости, отчеты, журналы	
Лукойл и China National Chemical Engineering & Construction Corp. Seven договорились о сотрудничестве при строительстве газохимического комплекса в Ставрополе Oil & Gas Journal 2023	[...]
Michelin, Французский институт нефти и Axens запустили завод для опытно-промышленного производства бутадиена из биоэтанола во Франции Axens 2024	[...]
Axens совместно с Французским институтом нефти и японской JEPLAN анонсировали запуск полупромышленной установки для переработки ПЭТ – Rewind PET Axens 2023	[...]
Российские полимеры нашли рынки внутри страны, а Китай готовит "полипропиленовый скачок" Rupec 2024	[...]
В Тюменской области открылось новое производство гибких полимерных труб Rupec 2024	[...]
Новый строящийся завод Сибура сможет выпускать востребованные термосвариваемые полимеры Rupec 2024	[...]
Увеличение мощностей китайских установок дегидрирования пропана стимулирует повышенный спрос на пропан Mysteel 2023	[...]
Переработка нефти в полупродукты нефтехимии PTQ 2024	[...]
Еврокомиссия пришла к соглашению по улучшению классификации, маркировки и упаковки опасных химических веществ European Commission 2023	[...]
Ответы шинной и резиновой промышленности ЕС по поводу новых продуктовых приоритетов в разрезе экодизайна для регулирования устойчивого производства продуктов ETRMA 2023	[...]
Движение комплексов по переработке нефти в полупродукты нефтехимии в направлении снижения выбросов парниковых газов Refining India 2023	[...]

ВСТРЕЧИ ЗАКАЗЧИКОВ И ПОДРЯДЧИКОВ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

НОВЫЕ ВСТРЕЧИ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ!

г. Москва, ул. Тверская, д. 22, отель InterContinental



19-20 МАРТА 2024 НЕФТЕГАЗСНАБ

Снабжение в нефтегазовом комплексе

Конференция собирает руководителей служб материально-технического обеспечения нефтегазовых компаний. Обсуждается организация закупочной деятельности, практика импортозамещения, оплата и приемка поставленной продукции, информационное обеспечение рынка. Награждение лучших поставщиков продукции и услуг для нефтегазового комплекса. Презентация настенной карты инвестиционных проектов в нефтегазовом комплексе.



29 МАЯ 2024 НЕФТЕГАЗСТРОЙ

Строительство в нефтегазовом комплексе

Формирование цивилизованного рынка в нефтегазовом строительстве, практика выбора строительных подрядчиков, создание российских ЕРС-фирм, увеличение доли отечественных компаний на нефтегазостроительном рынке, расценки и порядок оплаты проводимых работ. Награждение лучших нефтегазостроительных подрядчиков. Презентация настенной карты инвестиционных проектов в нефтегазовом комплексе.



25 СЕНТЯБРЯ 2024 НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКА

Модернизация производств для переработки нефти и газа

Вопросы модернизации нефтеперерабатывающих и нефтехимических мощностей, проблемы взаимодействия с лицензиарами, практика импортозамещения, современные модели управления инвестиционными проектами, стандарты и требования безопасности. Награждение лучших производителей оборудования для нефтегазопереработки. Презентация настенной карты инвестиционных проектов в нефтегазовом комплексе.



30 ОКТЯБРЯ 2024 НЕФТЕГАЗСЕРВИС

Нефтегазовый сервис в России

Традиционная площадка для встреч руководителей геофизических, буровых предприятий, компаний, занятых ремонтом скважин. Подрядчики в неформальной обстановке обсуждают актуальные вопросы со своими заказчиками – нефтегазовыми компаниями. Награждение лучших нефтесервисных компаний. Презентация настенной карты инвестиционных проектов в нефтегазовом комплексе.



31 ОКТЯБРЯ 2024 НЕФТЕГАЗШЕЛЬФ

Подряды на нефтегазовом шельфе

Заказчиками оборудования выступают «Газпром нефть», «Роснефть», «ЛУКОЙЛ», «Газпром флот» и другие крупные компании. В условиях введения экономических санкций необходимо освоить производство жизненно важного оборудования, в первую очередь запасных частей. Награждение лучших компаний, способных поставлять продукцию/услуги для шельфа. Презентация настенной карты инвестиционных проектов в нефтегазовом комплексе.



ФЕВРАЛЬ 2025 ИНВЕСТЭНЕРГО

Инвестиционные проекты, модернизация и закупки в электроэнергетике

Обзор инвестиционных проектов и модернизации российской электроэнергетики, вопросы материально-технического обеспечения в отрасли, практика закупочной деятельности в крупнейших российских энергетических компаниях. Награждение лучших поставщиков электроэнергетического оборудования. Презентация настенной карты инвестиционных проектов в электроэнергетике.

NITRO

Набор топливных присадок

УВЕРЕННОСТЬ
ПРИ КАЖДОЙ
ЗАПРАВКЕ

NITRO - это розничная линейка присадок ЦРПП для самых требовательных автолюбителей, которые позволяют увеличить срок службы топливной системы транспортного средства, восстановить эксплуатационные показатели работы техники, защитить потребителя от некачественного топлива.

Компания Центр развития производства присадок (ЦРПП) осуществляет поставки своей продукции на крупнейшие нефтеперерабатывающие заводы страны.



БЕНЗИНОВЫЙ НАБОР

Очиститель топливной системы



Очистит форсунки и клапаны

x2
100 мл

Усилитель октана



Увеличит мощность двигателя

x2
100 мл

Нейтрализатор влаги



Безопасно выведет воду из топливного бака

x2
100 мл

ДИЗЕЛЬНЫЙ НАБОР

Очиститель топливной системы



Очистит форсунки и клапаны

x2
100 мл

Усилитель цетана



Увеличит мощность двигателя

x2
100 мл

Антигель (ДДП)



Улучшит низкотемпературные свойства

x2
100 мл

РЕКЛАМА

ЦРПП

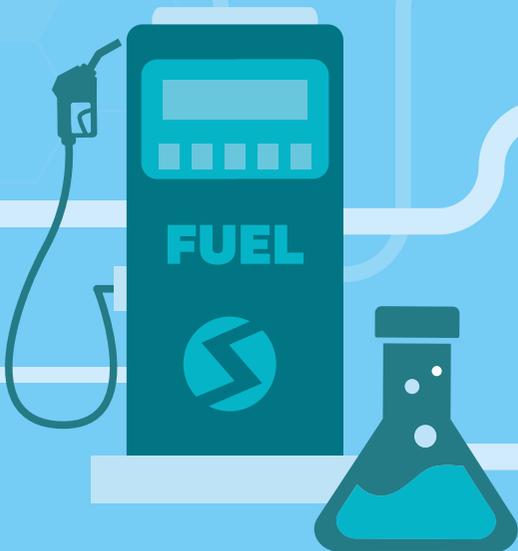
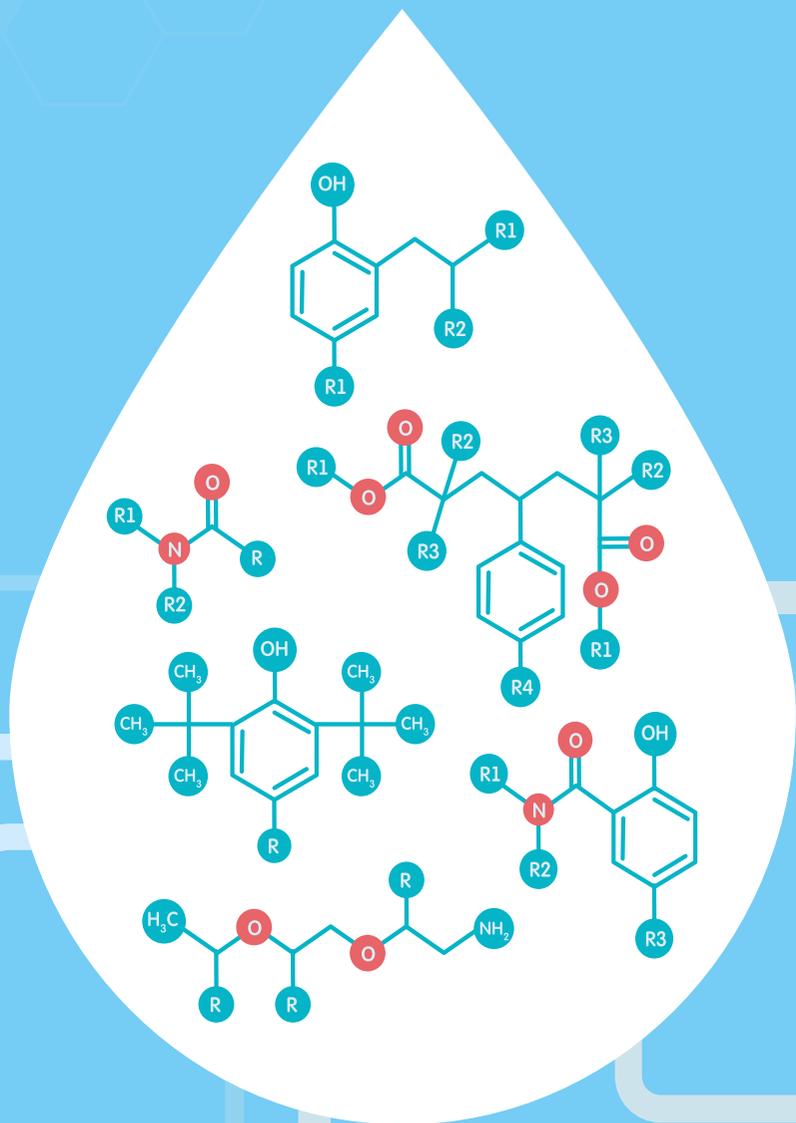
www.apdcenter.ru
support@apdcenter.ru

ПРИСАДКИ И РЕАГЕНТЫ



ТОПЛИВНЫЙ
ДАЙДЖЕСТ

- Влияние нормальных парафинов на эффективность депрессорных присадок
- Антистатик на основе аммонийных солей олеиновой кислоты
- Повышение цетанового числа этанола с помощью присадок
- Реестр тендеров за 2023 г.



ЦРПП

■ Новости

■ Депрессорные присадки

В статье ученых Томского политехнического университета [14051] рассматривается влияние добавок высокомолекулярных парафинов на низкотемпературные свойства дизельного топлива с депрессорной присадкой, в качестве которой выбраны сополимеры этилена и винилацетата. Нормальные парафины вносились в образцы прямогонного дизельного топлива в количествах от 0,05 до 0,5% масс. [таблица]. В результате проведенных экспериментов было замечено, что при добавлении парафинов эффективность действия депрессорных присадок растет, что объясняется более ранней кристаллизацией высокомолекулярных парафинов и, как следствие, более ранним началом работы депрессора, обеспечивающим меньшие размеры кристаллов в топливе. При внесении более высокомолекулярных парафинов эффект возрастает.

Изменение низкотемпературных свойств прямогонного дизельного топлива, содержащего присадку на базе ЭВА, при добавлении парафинов

При добавлении парафинов C₂₂-C₂₇

Содержание парафинов в смеси, % масс.	Температура помутнения, °С	Предельная температура фильтруемости, °С	Температура застывания, °С
0	-2	-16	-37
0,05	-1	-12	-37
0,10	1	-17	-37
0,25	2	-19	-37
0,50	2	-20	-36

При добавлении парафинов C₂₈-C₃₂

Содержание парафинов в смеси, % масс.	Температура помутнения, °С	Предельная температура фильтруемости, °С	Температура застывания, °С
0	-2	-16	-37
0,05	-1	-23	-42
0,10	-1	-21	-42
0,25	2	-21	-38
0,50	3	-19	-37

■ Антистатические присадки

В патенте [14169] описываются антистатические присадки на основе аммонийных солей олеиновой кислоты, где в качестве амина использованы этилендиамин (ЭДА), триэтилететраамин (ТЭТА), полиэтиленполиамин (ПЭПА). Соотношение кислоты и амина – 1:1. В качестве растворителей в присадке использованы бутилцеллозольв или бутанол в концентрации от 20 до 95% масс. Структура образующейся соли подтверждена методом ИК-спектроскопии. В составе топлива ТС-1 наибольшую эффективность показал олеат ЭДА в концентрации 25 мг/кг, а в дизельном топливе и бензине АИ-95 – олеат ПЭПА в концентрациях 45 мг/кг и 35 мг/кг соответственно [таблица сверху].

■ Цетаноповышающие присадки

Зависимость удельной объемной проводимости при 20 °С от концентрации присадок в топливах [14169]

Присадка	Топливо ТС-1		Дизельное топливо		Бензин АИ-95	
	Содержание, % масс.	Электропроводимость, пСм·м	Содержание, % масс.	Электропроводимость, пСм·м	Содержание, % масс.	Электропроводимость, пСм·м
Олеат ПЭПА	0,005	65	0,0045	380	0,035	540
Олеат ТЭТА	0,002	48	0,0046	96	0,005	240
Олеат ЭДА	0,0025	360	0,0023	310	0,002	340

ПРИСАДКИ И РЕАГЕНТЫ | РЕЕСТР ТЕНДЕРОВ

В данной рубрике представлены результаты исследования рынка присадок по материалам открытых тендерных процедур и малых закупок в период с января по декабрь 2023 года.

■ *Заказчики*

·
·
·
·
·
·
·

■ *Объем поставок*

·
·
·
·
·
·
·

■ *Периодичность поставок*

Наибольшее число тендеров проводилось в ноябре, августе и апреле, причем в апреле большая часть тендеров была посвящена закупке многофункциональных присадок. По депрессорно-диспергирующей присадке наивысшей спрос был замечен в августе и ноябре. Меньше всего тендеров проводилось в мае и сентябре. На рисунке представлена динамика тендеров за 2023 г. по типам присадок.

■ *Тематики тендеров*

Наибольшее количество тендеров было посвящено закупке депрессорно-диспергирующих присадок (45% от общего количества), многофункциональных присадок для бензина (33%) и дизельного топлива (7%), а также противоизносных присадок для последнего (11%). На долю смазывающих присадок для реактивных топлив пришлось 4% тендеров.

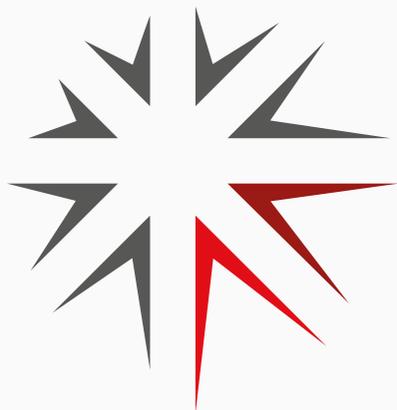
Динамика тендеров по присадкам для топлив за 2023 г.

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Влияние гребнеобразных полиальфаолефинов на низкотемпературные свойства дизельного топлива Fuel 2023	[...]
Анализ роли морфологии кристаллов парафина в ингибировании их образования с помощью полимерных присадок Energy Fuels 2024	[...]
Исследование влияния дополнительного количества n-парафинов на эффективность депрессорных присадок при производстве низкозастывающих дизельных топлив Applied Sciences 2024	[...]
Потенциал применения 2-этилгексилнитрата и дитретбутилпероксида для увеличения цетанового числа этанола, детальное исследование кинетики Fuel 2024	[...]
Влияние дитретбутилпероксида на характеристики дизельного двигателя, работающего на биодизельном топливе International Journal of Environment and Climate Change 2024	[...]
Влияние присадок на основе наночастиц на сгорание биотоплива: анализ свойств топлива, работы двигателя, выбросов и характеристик сгорания Energy Conversion and Management: X 2024	[...]
Снижение выбросов NO _x при использовании смесей пальмового биодизеля и базового дизельного топлива в двигателе с воспламенением от сжатия: исследование методов повышения цетанового числа с помощью гидрирования и присадок к топливам Sage Journals 2024	[...]
Влияние введения антиокислителя на основе гвоздики в смесь дизельного топлива и биодизельного топлива на работу двигателя Next Energy 2024	[...]
Нитрование биодизельного топлива ацетил нитратом: исследование кинетики и параметров химической безопасности Thermochimica Acta 2024	[...]
Прививка сополимеров тетрадецилметакрилат карбонового ангидрида или тетрадецилметакрилат тетрагидрофталевого ангидрида модифицированными нанокремниевыми частицами для зполучения депрессорных присадок для дизельного топлива Journal of Molecular Liquids 2024	[...]
Патенты	
Антистатическая присадка к углеводородным нефтепродуктам и материалам на их основе Пудовик Д.А., Пилягин М.В. RU 2810714 C1, 2023	[...]
Композиция смазывающей присадки Evonic RU 2022119133 A, 2024	[...]
Прочие материалы (новости, журналы, стандарты)	
Три присадки к биодизельному топливу прошли тесты AGQM Biobased Diesel Daily 2023	[...]
ERTC Magazine Digital Refining 2023	[...]
Defence Standard 91-091. Требования к топливу Jet A-1 Министерство обороны Великобритании 2023	[...]
ASTM D1655-23. Стандартная спецификация на авиационные газотурбинные топлива ASTM 2023	[...]
Присадки Infineum для судового топлива получили признание Lloyd's Register Infineum 2024	[...]

18+



РОССИЙСКИЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
РМЭФ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

24-26 АПРЕЛЯ 2024

XXXI МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
 **ЭНЕРГЕТИКА И
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



ПРАВИТЕЛЬСТВО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПАРТНЕР



КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

ENERGYFORUM.RU
rief@expoforum.ru
+7 (812) 240 40 40, доб. 2626

EXPOFORUM

ENERGETIKA-RESTEC.RU
visit@energetika-restec.ru
+7 (812) 320 63 63, доб. 743



@ENERGYFORUMSPB
САМАЯ АКТУАЛЬНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ О РМЭФ
В НАШЕМ TELEGRAM- КАНАЛЕ!





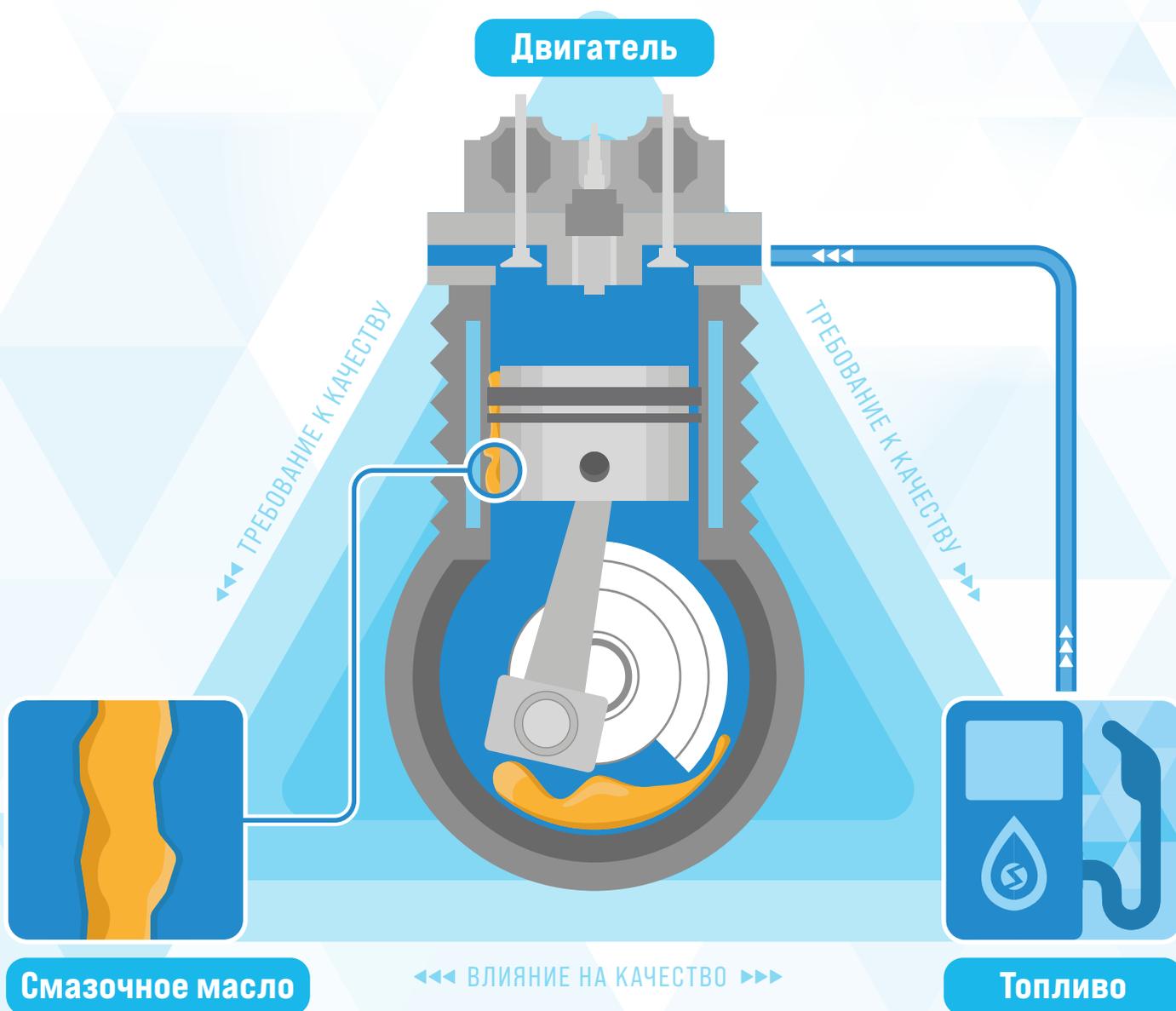
**ТОПЛИВНЫЙ
ДАЙДЖЕСТ**

**КАЧЕСТВО
НЕФТЕПРОДУКТОВ
И ХИММОТОЛОГИЯ**



ТЕМА ВЫПУСКА:

Ограничение ресурса техники на топливе ТС-1



Центр компетенций
по допуску и испытанию
нефтепродуктов



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
САММИТ

www.energysummit.ru

14-17 МАЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



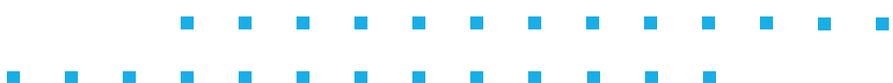
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НЕФТЕГАЗОВЫЙ
САММИТ

www.oilgassummit.ru



ТОПЛИВНЫЙ
ДАЙДЖЕСТ

ВЕСТНИК СТАНДАРТИЗАЦИИ



ЦМНТ

В авторской рубрике представлены актуальные проблемы и задачи стандартизации в области топлив, отмеченные заместителем председателя технического комитета №031 «Нефтяные топлива и смазочные материалы» Коваленко Виктором Петровичем.

■ Актуализация стандартов на авиатопливо

С 2022 года Техническим комитетом №031 активно ведутся работы по актуализации стандартов, в том числе на методы испытания авиатоплива. Планирование работ осуществляется с учетом Перечня стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС 013/2011 и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования (Перечень стандартов к ТР ТС 013/2011). Помимо этого, учитываются методы испытаний по показателям качества, установленным в стандартах на продукцию вида «технические условия», например, ГОСТ 1012–2013 «Бензины авиационные. Технические условия», ГОСТ 10227–86 «Топлива для реактивных двигателей. Технические условия» и др.

Решением Коллегии ЕЭК от 15 августа 2023 г. №114 был утвержден новый Перечень стандартов к ТР ТС 013/2011. По результатам анализа указанного перечня (Приложение 5 «Требования к характеристикам топлива для реактивных двигателей» и Приложение 6 «Требования к характеристикам авиационного бензина») выявлено, что 89% стандартов разработаны на основе применения зарубежных документов, при этом: 78% в идентичной степени соответствия, а 11% – в модифицированной и неэквивалентной.

Исходя из изложенного, текущее состояние работ, а также планы на краткосрочный период приведены на рисунке ниже. До декабря 2024 года будут разработаны 4 проекта межгосударственных стандартов на методы испытаний и 1 изменение в метод определения кислотности. На 2025 год запланирован пересмотр 3 стандартов.

Актуализация стандартов на методы испытания авиатоплива

Завершенные работы	За указанный период утверждены: - 1 поправка к межгосударственному стандарту, допускающая использование реактивов и материалов по методу определения типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах с помощью ВЭЖХ ГОСТ EN 12916–2017; - 1 национальный стандарт на метод определения группового углеводородного состава методом флуоресцентной индикаторной адсорбции ГОСТ Р 52063–2023; Введены в действие на территории России: - 2 межгосударственных стандарта: ГОСТ 1461–2023 Метод определения зольности и ГОСТ 32404–2023 Метод определения содержания в топливе фактических смол выпариванием струей.
Текущие работы До декабря 2024 г.	Разработаны проекты: - 4 межгосударственных стандартов на методы испытания: Проект ГОСТ 32340 Определение детонационных характеристик моторных и авиационных топлив; Проект ГОСТ 4338 Определение максимальной высоты некопящего пламени; Проект ГОСТ 32139 Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии; Проект ГОСТ 33192 Метод определения температуры вспышки на приборе Тага с закрытым тиглем; - 1 изменения к ГОСТ 5985–2022 Метод определения кислотности и кислотного числа.
Запланированные работы До декабря 2025 г.	Запланирован пересмотр 3 межгосударственных стандартов на методы испытания: Пересмотр ГОСТ 6356 Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле; Пересмотр ГОСТ 33196 Определение свободной воды и механических примесей визуальным методом; Пересмотр ГОСТ 17749 Определение содержания нафталиновых углеводородов спектрофотометрическим методом.



Проекты стандартов в окончательной редакции, принятые стандарты и поправки к стандартам за январь-февраль 2024 года в технических комитетах по стандартизации №031 «Нефтяные топлива и смазочные материалы», №052 «Природный и сжиженные газы», №131 «Наилучшие доступные технологии» и др.

■ Опубликованные стандарты

Вводится впервые. [ГОСТ 35032-2023](#). Газ природный. Определение кислорода электрохимическим методом

Новый метод позволяет измерить молярную долю кислорода в природном газе от 0,005% до 1% с применением потоковых и переносных электрохимических анализаторов кислорода.

Стандарт распространяется на природный газ с промысловых установок подготовки, подземных хранилищ и газоперерабатывающих заводов.

Дата введения в действие: 01.03.2024

Вводится впервые. [ГОСТ 35039-2023](#). Газ природный. Определение содержания механических примесей

.

.

.

.

.

.

.

Дата введения в действие: 01.06.2024

Вводится впервые. [ГОСТ Р ИСО 14026-2023](#). Экологические маркировки и заявления. Принципы, требования и руководящие указания по обмену информацией об экологическом следе

Цель данного стандарта – обеспечение предоставления достоверных и научно обоснованных данных при использовании экологических маркировок на продукцию. В документе представлены принципы, требования и рекомендации для организаций, заинтересованных в обмене информацией об экологическом следе.

Дата введения в действие: 01.09.2024

Вводится впервые. [ГОСТ Р 70682-2023](#). Автомобильные транспортные средства на водородных топливных элементах категорий N1, N2. Протоколы заправки газообразным водородом

.

.

.

.

.

.

Дата введения в действие: 01.05.2024

Вводится впервые. [ГОСТ 35033-2023](#). Газ природный. Определение содержания водяных паров сорбционными методами

.

.

.

.

.

Дата введения в действие: 01.03.2024

[ГОСТ 33158-2023](#). Бензины. Определение марганца методом атомно-абсорбционной спектроскопии

Стандарт выпускается взамен ГОСТ 33158-2014. Документ является модифицированным по отношению к ASTM D3831-22 путем включения дополнительных положений и фраз, изменения его структуры, некоторых слов и ссылок, что расширяет возможности по использованию аппаратуры без привязки к американским стандартам.

Дата введения в действие: 03.02.2025

Вводится впервые. [ПНСТ 850-2023](#). Устойчивое развитие. Термины и определения

.

.

.

.

.

Дата введения в действие: 01.03.2024

Вводится впервые. [ПНСТ 891-2023](#). Технологии топливных элементов. Энергоустановки на основе топливных элементов. Электрохимические генераторы. Общие технические требования

Стандарт определяет типовую структуру электрохимических генераторов, вводит классификацию топливных элементов и энергоустановок на их основе, а также предъявляет требования по их безопасности.

Дата введения в действие: 01.03.2024

Опубликованные стандарты

Вводится впервые. [ПНСТ 899-2023](#). Система стандартов реализации климатических проектов. Методика для проектов по извлечению газа из нефтяных месторождений, который в противном случае сжигался бы на факелах или выбрасывался в атмосферу с его утилизацией для генерации энергии

В стандарте установлена методика реализации проектов по утилизации попутного нефтяного газа. Соответствие требованиям настоящего стандарта может быть заявлено для климатического проекта при выполнении всех обязательных требований.

Дата введения в действие: 01.01.2024

Вводится впервые. [ПНСТ 902-2023](#). Система стандартов реализации климатических проектов. Методика для проектов по переводу промышленных установок с угля/нефтяного топлива на газообразное топливо

Дата введения в действие: 01.01.2024

Изменения

Изменение №1. [ГОСТ 6985-2022](#). Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа

Дата окончания приёма отзывов: 01.03.2024

ВЕСТНИК СТАНДАРТИЗАЦИИ | ASTM



В качестве членов комитета D02 ASTM специалисты ЦМНТ участвуют в обсуждении и голосовании по внесению изменений в стандарты ASTM. При возникновении у вас дополнительных вопросов по планируемым изменениям ASTM или по результатам голосования по прошлым изменениям обращайтесь по электронной почте info@fuelsdigest.com.

Топлива

[D1655. Standard Specification for Aviation Turbine Fuels](#)

[D7566. Standard Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons](#)

Аналогично [D1655](#) [слева] добавляется метод определения свободной воды и загрязнения топлива [D6986](#) и температуры вспышки [D7094](#).

Два новых метода [D8267](#) и [D8305](#) для определения ароматических соединений добавлены в требования к HEFA. Требования к содержанию ароматических соединений в топливе по процессу СНJ переносятся в таблицу обязательных к определению для каждой партии.

Таблица с показателями качества топлива, содержащего синтетические углеводороды, объединяет дополнительные требования, включая показатели: T50-T10, T90-T10, требования к вязкости при минус 20 °C и/или при минус 40 °C в зависимости от использованного компонента.

[WK89539](#), [WK89540](#), [WK89541](#), [WK87304](#)

[WK89549](#), [WK89550](#), [WK89551](#), [WK89552](#), [WK87312](#), [WK88167](#)

■ Существующие методы испытаний

D4929. Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil

.
.

.

.

.

.

.

[WK87257](#)

D8267. Determination of Total Aromatic, Monoaromatic and Diaromatic Content of Aviation Turbine Fuels Using Gas Chromatography with Vacuum Ultraviolet Absorption Spectroscopy Detection (GC-VUV)

Настоящий метод испытаний был опробован для авиатоплив, включая SAF. Объясняется, что метод испытаний может применяться к другим потокам углеводородов, кипящим между гексаном (68 °C) и геныкозаном (356 °C), но он не подвергался всесторонним испытаниям для таких применений.

[WK83089](#)

D3606. Standard Test Method for Determination of Benzene and Toluene in Spark Ignition Fuels by Gas Chromatography

.
.

.

[WK88138](#)

■ Новые методы испытаний

Новый. Test Method for Determination of Total Biodiesel Esters and Hydrocarbon Types in Middle Distillate and Renewable Fuels by Supercritical Fluid Chromatography

В настоящее время [D5186](#) используется для определения общего содержания моно- и полиароматических углеводородов в дизельном топливе. Однако [D5186](#) нельзя использовать для дизельного топлива, смешанного с биодизелем, поскольку сложные эфиры элюируются из колонки после полиароматических соединений. Новый метод испытаний решит проблемы, связанные влиянием биодизеля на результаты. Также он сможет быть полезен при определении общего содержания биодизеля в смеси.

[WK89181](#)

D5006. Standard Test Method for Measurement of Fuel System Icing Inhibitors (Ether Type) in Aviation Fuels

За прошедшие годы в США были проведены два исследования, которые показали, что точность цифрового датчика сравнима с аналоговым измерителем показателя преломления. Целью данного голосования является предоставление ссылки на отчеты, подтверждающие включение цифровых датчиков.

[WK89548](#)

D7319. Standard Test Method for Determination of Existent and Potential Sulfate and Inorganic Chloride in Fuel Ethanol and Butanol by Direct Injection Suppressed Ion Chromatography

.
.

.

.

.

[WK84997](#)

D8056. Standard Guide for Elemental Analysis of Crude Oil

Добавляется раздел терминологии, вносятся редакционные изменения (грамматика, орфография и т.д.), исправления в заявлениях о точности (по существу и опечатки), обновление ссылок на методы.

[WK89103](#)

■ Исключение стандартов

D7212. Standard Test Method for Low Sulfur in Automotive Fuels by Energy-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry Using a Low-Background Proportional Counter

.
.

.

.

.

.

[WK87774](#)

D2001. Standard Test Method for Depentanization of Gasoline and Naphthas

.
.

.

[WK88228](#)

Приводятся сведения о разработке новых европейских стандартов, опубликованных, планируемых к публикации, а также о стандартах в процессе разработки за январь-февраль 2024 года.

Опубликованные стандарты

[EN ISO 4259-5:2024](#). Petroleum and related products. Precision of measurement methods and results. Part 5: Statistical assessment of agreement between two different measurement methods that claim to measure the same property

Нефть и нефтепродукты. Точность методов измерения и результатов. Часть 5. Статистическая оценка соответствия между двумя разными методами измерения, определяющими одно и то же свойство.

Дата публикации: 10.01.2024

[EN ISO 18335:2024](#). Petroleum products and related products. Determination of kinematic viscosity by calculation from the measured dynamic viscosity and density. Method by constant pressure viscometer

Дата публикации: 07.02.2024

Планируются к публикации

[EN 12916:2024](#). Petroleum products. Determination of aromatic hydrocarbon types in middle distillates. High performance liquid chromatography method with refractive index detection

Дата утверждения: 14.12.2023

[EN 589:2024](#). Automotive fuels. LPG. Requirements and test methods

Автомобильное топливо. Сжиженные углеводородные газы. Требования и методы испытаний.

Дата утверждения: 12.02.2024

[prEN ISO 13032](#). Petroleum products. Determination of low concentration of sulfur in automotive fuels. Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometric method

Нефтепродукты. Определение низких концентраций серы в автомобильном топливе. Энергодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометрический метод.

Дата утверждения: 25.01.2024

[EN 15348:2024](#). Plastics. Recycled plastics. Characterization of poly(ethylene terephthalate) (PET) recyclates

Дата утверждения: 19.02.2024

В процессе разработки/пересмотра

[prEN 14538](#). Fat and oil derivatives. Fatty acid methyl ester (FAME). Determination of Ca, Mg, Na, K and P content by optical emission spectral analysis with inductively coupled plasma (ICP OES)

Дата окончания разработки: 25.04.2024

[prEN 15344](#). Plastics. Recycled plastics. Characterization of Polyethylene (PE) recyclates

Пластмассы. Переработанные пластмассы. Свойства вторичного полиэтилена (ПЭ).

Дата окончания разработки: 09.05.2024

[prEN 15342](#). Plastics. Recycled plastics. Characterization of polystyrene (PS) recyclates

Пластмассы. Переработанные пластмассы. Свойства вторичного полистирола (ПС).

Дата окончания разработки: 09.05.2024

[prEN 15345](#). Plastics. Recycled Plastics. Characterisation of Polypropylene (PP) recyclates

Дата окончания разработки: 09.05.2024

В процессе разработки/пересмотра

Новый. prEN 18051. Automotive fuels. Determination of content of butoxy-benzene in middle distillates. Gas chromatographic method using a flame ionization detector (GC-FID)

Автомобильное топливо. Определение содержания бутоксибензола в средних дистиллятах. Газохроматографический метод с использованием пламенно-ионизационного детектора (GC-FID).

Дата окончания разработки: 14.03.2024

prEN 16726. Gas infrastructure. Quality of gas. Group H

Дата окончания разработки: 14.03.2024

Новые проекты

00019662. Recommendation and considerations for reference fuels to be suitable for the cold weather vehicle design stage

prEN ISO 13734 rev. Natural gas – Organic components used as odorants – Requirements and test methods

Газ природный. Органические компоненты, используемые в качестве одорантов. Требования и методы испытаний.

Дата утверждения: 15.02.2024

Дата утверждения: 20.02.2024

ВЕСТНИК СТАНДАРТИЗАЦИИ | ISO



В качестве членов комитета ISO/TC 28 специалисты ЦМНТ участвуют в обсуждении и голосовании по внесению изменений в стандарты ISO. При возникновении у вас дополнительных вопросов по перечисленным стандартам ISO обращайтесь по электронной почте info@fuelsdigest.com.

Стандарты на голосовании

Новый. ISO/CD 13511. Determination of the consistency of metal-saponified greases by an oscillatory rheometer with a cone/plate measuring system

В документе описана процедура определения консистенции металломыльной смазки с помощью осциллирующего реометра. Этот метод испытаний применим как к свежим, так и к отработанным смазкам, если стандартная пенетрация не может быть определена из-за небольшого количества образца. Метод подходит для смазок классов 00, 0, 1, 2 и 3 в соответствии с ISO 6743-99.

Дата окончания голосования: 09.03.2024

Новый. ISO/NP 24966. Determination of flash point – Modified continuously closed cup (MCCCFP) method

Стандарт устанавливает метод определения температуры вспышки в модифицированном закрытом тигле для химических соединений, смазочных масел, авиационного и дизельного топлива, смесей дизельного и биодизельного топлива и других продуктов, имеющих температуру вспышки в диапазоне от 22,5 °C до 235,5 °C. Требуемый объем образца – 2 мл.

Дата окончания голосования: 11.03.2024

Стандарты на голосовании

Новый. [ISO/CD 13227](#). Petroleum products and lubricants – Rheological properties of lubricating greases – Determination of flow point using an oscillatory rheometer with a parallel-plate measuring system

В документе описывается процедура определения температуры текучести консистентных смазок с классами консистенции от 0 до 2 в соответствии с ISO 6743. Описана процедура оценки специфических вязкоупругих свойств смазок.

Дата окончания голосования: 12.02.2024

Новый. [ISO/CD 13825](#). Petroleum and related products – Determination of arsenic content in crude oil using atomic fluorescence spectrometry

Дата окончания голосования: 05.03.2024

ВЕСТНИК СТАНДАРТИЗАЦИИ | GB



Приводятся сведения о публикации новых китайских национальных стандартов за январь-февраль 2024 г. с обязательной сертификацией – GB и рекомендованной – GB/T. Данные взяты с [национальной публичной платформы Китая](#) по стандартам.

В процессе разработки/пересмотра

20232107-T-469. Evaluation of the use effect of gasoline detergent Part 1: Determination of antirust performance

Дата начала пересмотра: 28.12.2023

Новый. [20232582-T-607](#). Recycled Plastics—Calculation of carbon emission from physical recovery

Переработанные пластмассы. Расчет выбросов углерода в результате физического восстановления.

Дата начала пересмотра: 29.12.2023

Новый. [20231974-T-469](#). Petroleum and related products—Precision of measurement methods and results—Part 2: Interpretation and application of precision data in relation to methods of test

Дата начала пересмотра: 28.12.2023

Опубликованные стандарты

Новый. [GB/T 35212.4-2023](#). Analysis and evaluation methods of gas and solution and desulfurization decarbonization and sulfur recovery for natural gas treating plant—Part 4: Determination of sodium, magnesium, calcium in alkanol amine desulfurization by ion chromatography

Методы анализа и оценки газов, растворов, извлечения серы для установок очистки природного газа. Часть 4. Определение натрия, магния и кальция при десульфуризации алканоламинов методом ионной хроматографии.

Дата публикации: 09.01.2024

[20233330-T-469](#). The standard test method for biomarkers in sediment and crude oil by GC-MS

Стандартный метод определения биомаркеров в отложениях и сырой нефти методом ГХ-МС.

Дата начала пересмотра: 28.12.2023

Новый. [20232585-T-607](#). General principles for carbon footprint accounting of plastic products

Дата начала пересмотра: 29.12.2023

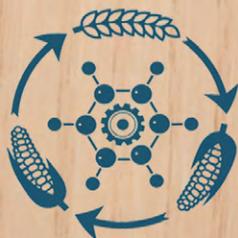
Новый. [20232461-T-606](#). Plastics—Recycled Plastics—Part 10: Polybutylene terephthalate (PBT) materials

Пластмассы. Переработанные пластмассы. Часть 10. Материалы из полибутилентерефталата (ПБТ).

Дата начала пересмотра: 28.12.2023

Новый. [GB/T 43282.1-2023](#). Plastics—Determination of the aerobic biodegradation of plastic materials exposed to seawater—Part 1: Method by analysis of evolved carbon dioxide

Дата публикации: 27.11.2023



Ассоциация предприятий
глубокой переработки зерна

СОЮЗКРАХМАЛ

VIII Международная конференция

ПроКрахмал 2024: тенденции рынка глубокой переработки зерна

19 апреля 2024 года

г. Москва
Конгресс-центр ТПП РФ
ул. Ильинка, д.6/1, стр.1

+7 961 527 64 12
pr@starchunion.com Дарья



ЛУ **ТОПЛИВНЫЙ
ДАЙДЖЕСТ**

ЦМНТ

НОВЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ

- ↻ Бензин автомобильный АИ-100-К5 FM Gasoline
- ↻ Топливо дизельное ДТ-А-К5 EBPO ERP nano
- ↻ Масло моторное всесезонное EXEED Motor Oil 0W-20
- ↻ Масло моторное синтетическое Татнефть Truck Asia
- ↻ Масло гидравлическое LGCE Super Hydraulic Oil 46



Центр компетенций
по допуску и испытанию
нефтепродуктов



Автор: Екатерина Рехлецкая
Корректор: Аделя Нурмухамедова

Специальный бюллетень | НОВЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ

Бюллетень подготовлен по результатам мониторинга деклараций соответствия ТР ТС 013/2011, ТР ТС 030/2012, размещенных на информационном ресурсе Росаккредитации (17.12.2023-12.02.2024), по следующим новым и модернизированным продуктам: автомобильным бензинам, дизельным и судовым топливам, моторным, гидравлическим и индустриальным маслам. С демоверсией перечня можно ознакомиться по [ссылке](#), QR-коду выше или по запросу на адрес info@fuelsdigest.com. Онлайн-таблица, доступная подписчикам сервиса FUELS Digest, постоянно пополняется новыми продуктами, производителями, нормативной документацией.

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Автомобильный бензин						
АИ-92-К5 XTRim	ИП Гаптельханов Р.Н.	Республика Татарстан, г. Зеленодольск	secretar@tcoil.ru	СТО 41344243-001-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.77425/24	09.02.2024
АИ-95-К5 XTRim	ИП Гаптельханов Р.Н.	Республика Татарстан, г. Зеленодольск	secretar@tcoil.ru	СТО 41344243-001-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.77466/24	09.02.2024
АИ-100-К5 FM Gasoline	ООО "Нафтан"	Калужская обл., г. Обнинск	naftan_info@mail.ru	СТО 24846718-004-2018	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.83596/24	08.02.2024
АИ-92-К5 Prime	ООО "Автостиль"	Алтайский край, г. Барнаул	avtostil.22@bk.ru	ТУ 19.20.21-014-79315126-2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA11.B.15078/23	29.12.2023
.
.
.
.
.

Дизельное топливо

ДТ-Е-К5	ООО "Южная железнодорожная экспедиция"	г. Хабаровск	info@ustrade.su	СТО 35649748-001-2024	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.57588/24	31.01.2024
---------	--	--------------	-----------------	-----------------------	---	------------

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
ДТ-3-К5	ООО "Южная железнодорожная экспедиция"	г. Хабаровск	info@ustrade.su	СТО 35649748-001-2024	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.57746/24	31.01.2024
ДТ-Л-К5	ООО "Южная железнодорожная экспедиция"	г. Хабаровск	info@ustrade.su	СТО 35649748-001-2024	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.57645/24	31.01.2024
ДТ-3-К5	ООО "Трейднефтехим"	Московская обл., раб.п. Калининц	info@tradeneftehim.ru	СТО 44693866-001-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.36044/24	24.01.2024
ДТ-А-К5 ЕВРО ERP nano	АО "Русэкопроект"	Республика Татарстан, Биклянское сельское поселение	rusecoproekt09@mail.ru	ТУ 19.20.21-016-61819369-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA10.B.72258/23	26.12.2023
.
.
.
.
.
.
.
.

Судовое топливо

Мазут судовой низкосернистый МСН-180	ООО «Аврора Навигатор»	Приморский край, г. Владивосток	auronav@mail.ru	ТУ 19.20.28-001- 79619197-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.83630/24	09.02.2024
--------------------------------------	------------------------	------------------------------------	-----------------	--------------------------------	---	------------

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
ЛубриСат ИФО-30	ООО "Лубрисат"	Ленинградская обл., г.п. Рябово	tdcarbon@mail.ru	ТУ 19.20.21-001-24459252-2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA10.B.80146/23	20.12.2023
ЛубриСат ИФО-30 М.В.	ООО "Лубрисат"	Ленинградская обл., г.п. Рябово	tdcarbon@mail.ru	ТУ 19.20.21-001-24459252-2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA10.B.80107/23	20.12.2023

■ Моторное масло (сортировка в соответствии с организационно-правовой формой изготовителей и алфавитным порядком)

Всесезонное EXEED Motor Oil OW-20	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-442-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.06785/24	11.01.2024
Синтетическое "Татнефть Truck Asia" SAE 10W-40	АО "ТАНЕКО"	Республика Татарстан, г. Нижнекамск	referent@taneco.ru	СТО 78689379-98-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA11.B.14455/23	29.12.2023
Синтетическое "Татнефть Truck Asia" SAE 5W-40	АО "ТАНЕКО"	Республика Татарстан, г. Нижнекамск	referent@taneco.ru	СТО 78689379-98-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA11.B.14366/23	29.12.2023
Синтетическое "Татнефть Truck Asia" SAE 10W-30	АО "ТАНЕКО"	Республика Татарстан, г. Нижнекамск	referent@taneco.ru	СТО 78689379-98-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA11.B.14372/23	29.12.2023
.
.
.
.
.
.
.
.

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Metaco Optima 5W-30 C3, 5W-40 A3/B4, 5W-30 A5/B5, 10W-40 SL/CF	ООО "Вэ Тэ Икс Про"	Нижегородская обл., г. Дзержинск	vtxpro@mail.ru	ТУ 19.20.29-024-55856596-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.26913/24	29.01.2024
Quality Formula Cargo E4/E6, E6 5W30 E4 5W30, Quality Formula Cargo E4 5W40 , CK 10W30 и др.	ООО "ГК ТСКР"	Нижегородская обл., г. Дзержинск	-	ТУ 19.20.29-012-99439528-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.39853/24	25.01.2024
"Jetrol" NEW ENERGY SAE 5W-40; 10W40; 15W-40 CJ-4 ACEA E4,E6,E7,E9	ООО "Джетрол"	Нижегородская обл., г. Дзержинск	ds@atlant-eac.ru	ТУ 19.20.29-002-44254227-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA10.B.97320/23	27.12.2023
GPE LA 40 Synth	ООО "Завод смазочных материалов "Девон"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@devongroup.ru	ТУ 19.20.29-050-19084838-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.63872/24	01.02.2024
Devon 4T Synth	ООО "Завод смазочных материалов "Девон"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@devongroup.ru	ТУ 19.20.29-055-19084838-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA11.B.06313/23	27.12.2023
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
TONNARD 80 10W-40	ООО "Топ Лубрикантс"	Калужская обл., с. Ворсино	info@lemarc.ru	СТО 12481101	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.21868/24	22.01.2024
Для тяжело нагруженных двигателей: TRUCK 5W-30, TRUCK 5W-40, TRUCK 10W-30 и др.	ООО "Форсаж-Ойл"	Липецкая обл., д. Копцевы Хутора	info@forsage-lube.com	ТУ 19.20.29-038-11189609-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA11.B.00268/23	26.12.2023
SEAGULL BOXER RLT 6 10W-40, EC 5 10W-40, EP 5 10W-40, ACA 4 15W-40	ООО "Чайка"	г. Москва	rnd@chaykagroup.ru	СТО 95067461-005-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA11.B.03755/23	27.12.2023
Синтетическое универсальное TitanOil HC Optimal 5W-30	ООО "Эвэн"	г. Москва	konapleva@even.su	ТУ 19.20.29-004-96090485-2024	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.36624/24	24.01.2024

Индустриальное масло

Вазелиновые WT-100, WT-150, WT-200, WT-250	ООО "Бисвакс Трейд"	г. Москва	qm@beeswaxtrade.ru	ТУ 19.20.29-001-58945225-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.36959/24	26.01.2024
--	---------------------	-----------	--------------------	-------------------------------	---	------------

III
ОТРАСЛЕВАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

УГЛЕКИСЛОТА 2024

4 АПРЕЛЯ • МОСКВА
БАЛЧУГ КЕМПИНСКИ

ОРГАНИЗАТОР



СООРГАНИЗАТОР



giap.tech | co2.giap.tech



БЮЛЛЕТЕНЬ РОССИЙСКИХ НИОКР



ТОПЛИВНЫЙ ДАЙДЖЕСТ

- Материалы и технологии хранения, транспортировки и применения водорода и смесей с ним
- Фундаментальные основы безопасных водородных технологий
- Разработка технологии производства высших жирных спиртов из возобновляемого сырья
- Лаборатория подбора химических реагентов для нефтегазодобывающих и нефтесервисных компаний
- Защиты докторских и кандидатских диссертаций за декабрь-январь 2024 г.



ЕГИСУ
НИОКРТ

ФОНД СОДЕЙСТВИЯ
ИННОВАЦИЯМ



ТЭК-Торг

Федеральная электронная площадка

РНФ

Российский
научный фонд



ЦМНТ

Автор: Екатерина Рехлецкая

Корректор: Анастасия Вихрицкая

Бюллетень российских НИОКР | НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА И НЕФТЕХИМИЯ

Приводится информация о проектах по материалам единой государственной информационной системы учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения. Период мониторинга 17.12.2023 - 03.02.2024.

Исполнитель Период выполнения проекта	Наименование работы Регистрационный номер Заказчик Объем финансирования	Цель проекта Резюме текущего этапа
<p>Южно-Уральский государственный университет</p> <p>Руководитель проекта: Ковалев Ю.М.</p> <p>04.04.2023 – 31.12.2025</p>  <p>ЮУрГУ</p>	<p>Фундаментальные основы безопасных водородных технологий</p> <p>124012600471-2</p> <p>Заказчик: Минобрнауки России</p> <p>31,3 млн рублей</p>	<p>Целью работы является разработка математических моделей, позволяющих оценивать безопасность и эффективность применения водорода в технологических процессах, а также изучение механизмов и параметров взаимодействия молекулярного водорода с низкоразмерными и объемными структурами и оценка перспективности использования этих структур как функциональных и конструкционных материалов для хранилищ водорода.</p> <p>Возможность получения запланированных результатов обусловлена наличием значительного научного задела, сделанным анализом современного состояния и тенденций по решаемой проблеме.</p>
<p>Пермский национальный исследовательский политехнический университет</p> <p>Руководитель проекта: Пойлов В.З.</p> <p>01.01.2023 – 31.12.2025</p>  <p>ПНИПУ</p>	<p>Водородная энергетика. Материалы и технологии хранения, транспортировки и применения водорода и водородсодержащих смесей</p> <p>123122100092-1</p> <p>Заказчик: Минобрнауки России</p> <p>26,7 млн рублей</p>	<p>Настоящий проект нацелен на углубление и интеграцию фундаментальных знаний о процессах взаимодействия водорода и водородсодержащих сред с функциональными и конструкционными материалами в области хранения, транспортировки и применения водородных энергоресурсов, что является неперенным условием опережающего развития низкоуглеродной энергетике в условиях нового энергетического перехода. Критически важными в этом аспекте являются следующие направления исследования:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Установление физико-химических основ процесса взаимодействия водородсодержащих сред с авиационными жаропрочными сплавами, керамическими материалами, компонентами и катализаторами твердо-оксидных топливных элементов при высоких температурах и создание физико-химических основ технологии получения и процесса деградации антикоррозионных, теплозащитных и каталитических покрытий.2. Изучение взаимодействия композитных покрытий и адсорбентов на основе углеродсодержащих материалов с водородсодержащими средами для развития передовых технологий транспортировки и хранения водородных энергоресурсов.3. Раскрытие физической сущности, поиск и описание механизмов возникновения и протекания аномальных непрогнозируемых опасных процессов и явлений при взаимовлиянии потоков водородных струй с вращающимися деформируемыми преградами.4. Разработка математического и методического аппарата, анализ и оптимизация технологических решений в области водородной энергетике для оценки и снижения углеродного следа с учетом жизненного цикла водорода и водородсодержащего топлива.

Исполнитель Период выполнения проекта	Наименование работы Регистрационный номер Заказчик Объем финансирования	Цель проекта Резюме текущего этапа
<p>ООО "МОФИЯ"</p> <p>Руководитель проекта: Порываев А.С.</p> <p>05.12.2023 – 04.12.2024</p> 	<p>Разработка и тестирование опытных образцов формованного катализатора орто-пара конверсии водорода на основе металл-органических координационных полимеров</p> <p>123122100176-8</p> <p>Заказчик: Фонд содействия инновациям</p> <p>4 млн рублей</p>	<p>Процесс орто-пара превращения водорода является неотъемлемой частью безопасного хранения жидкого водорода. Существующая технологическая схема ожижения и хранения водорода требует высокоэффективного орто-пара превращения водорода на катализаторе, а также высокоэффективного теплоотвода с катализатора.</p> <p>Автором проекта впервые реализован подход, основанный на применении металл-органического каркаса в качестве активного компонента. Полученные экспериментальные результаты демонстрируют исключительно высокую каталитическую активность, примерно в 150 раз большую, чем для коммерчески доступных аналогов. Таким образом, становится возможным принципиальная модификация орто-пара конвертеров в установках ожижения водорода, что позволяет сократить энергозатраты на процедуру сжижения.</p> <p>В рамках данного проекта планируется разработка способа формования полученного материала в виде гранул, а также удешевление каталитически активных компонентов катализатора с сохранением их активности.</p>
<p>Российский университет дружбы народов</p> <p>Руководитель проекта: Шешко Т.Ф.</p> <p>01.01.2024-31.12.2025</p> 	<p>Разработка новых подходов к получению этилена и пропилена путем каталитического гидрирования смеси оксидов углерода</p> <p>124013000748-8</p> <p>Заказчик: Российский научный фонд</p> <p>3 млн рублей</p>	<p>Проект направлен на создание технологии получения легких олефинов из смеси моно- и диоксида углерода в присутствии каталитических систем с перовскитоподобной структурой. Предварительные исследования подобных железо-кобальтовых катализаторов показали их высокую эффективность в углекислотной конверсии метана (соотношение получаемого синтез-газа близко к 1, селективность по водороду достигает 100 %). Поэтому основной целью проекта является разработка технологии и детальное изучение каталитического гидрирования смеси оксидов углерода в легкие олефины в присутствии сложных оксидов $GdFe_{(1-x)}B_xO_3$ (B' – Co, Mn). К задачам проекта относится оптимизация методики получения высокоэффективных и стабильных к дезактивации катализаторов на основе сложных перовскитоподобных оксидов с переходными металлами (Fe, Co, Mn) в качестве активной фазы.</p> <p>В ходе выполнения проекта планируется систематически изучить свойства сложных оксидов, оценить влияние условий синтеза на степень кристаллизации, размер кристаллитов, кислородную стехиометрию/нестехиометрию, удельную поверхность и морфологию частиц, получить и оптимизировать каталитические характеристики в процессе гидрирования оксидов углерода. Кроме того, планируется исследовать эволюцию структуры и свойств сложных оксидов в ходе каталитических испытаний, увеличение селективности по олефинам путем допирования атомами других металлов, их производительность, стойкость к зауглероживанию и возможность регенерации. Предполагается также выявить влияние присутствия CO_2 в реакционной смеси CO и H_2 (в малых и эквимольных количествах), скоростного и температурного режимов на селективность к целевым продуктам. Проект одновременно решает проблему химической утилизации парниковых газов – крупнотоннажного побочного продукта промышленности и получение базовых продуктов химической промышленности.</p>

Исполнитель Период выполнения проекта	Наименование работы Регистрационный номер Заказчик Объем финансирования	Цель проекта Резюме текущего этапа
<p>Южно-Российский государственный политехнический университет имени М.И. Платова</p> <p>Руководитель проекта: Яковенко Р.Е.</p> <p>15.11.2023 – 15.12.2023</p> 	<p>Исследование гетерогенно-каталитических процессов органического синтеза</p> <p>124013000575-0</p> <p>Заказчик: ООО НПП «ИНТОР»</p> <p>3 млн рублей</p>	<p>Проект направлен на разработку технологической схемы лабораторной установки для исследования гетерогенно-каталитических процессов органического синтеза: гидрирование, окисление, дегидрирование, изомеризация, гидратация, дегидратация. В результате проведенных исследований разработана методика проведения гетерогенно-каталитических процессов органического синтеза, проведены экспериментальные исследования гидрирования синтетического церезина.</p>
<p>Институт физики твердого тела имени Ю.А. Осипяна РАН</p> <p>Руководитель проекта: Агарков Д.А.</p> <p>13.05.2022 – 31.12.2023</p> 	<p>In-situ изучение механизмов конверсии углеродсодержащих топлив на многокомпонентных катализаторах и электродных процессов в твердооксидных топливных элементах методом спектроскопии комбинационного рассеяния света</p> <p>123122800026-9</p> <p>Заказчик: Минобрнауки России</p> <p>1,2 млн рублей</p>	<p>Цель данного проекта – исследование кинетики и механизмов протекания стадий гетерогенно-каталитической реакции на поверхности катализатора и анодного электрода твердооксидного топливного элемента в рабочих условиях при помощи комбинированной in-situ методики, объединяющей возможности спектроскопии комбинационного рассеяния света, проточного газоанализа, а также традиционных электрохимических методик исследований (измерение вольт-амперных и мощностных характеристик, годографов импедансных спектров, хронопотенциометрии). Данные исследования будут сопровождаться варьированием рабочих параметров процесса: температуры, состава топливной смеси, токовой нагрузки.</p>

Перечень заявок, в отношении которых принято решение о предоставлении гранта по результатам конкурса «Бизнес-Старт» (II очередь).

Заявитель	Название научно-исследовательской работы	Размер гранта	Регион
ООО "ТЮМНТ"	Проектирование и создание лаборатории адресного подбора химических реагентов применяемых для нужд нефтегазодобывающих и нефтесервисных компаний	12 000 000 рублей	Тюменская область

Перечень заявок, в отношении которых принято решение о предоставлении гранта по результатам конкурсов в рамках программы «УМНИК».

Заявитель	Название научно-исследовательской работы	Размер гранта	Организация
Гладких Максим Андреевич	Разработка самовосстанавливающегося эластичного гидроизоляционного покрытия на основе нефтеполимеров	500 000 рублей	Уфимский государственный нефтяной технический университет
Глушков Семён Владимирович	Разработка системы для определения испарений нефти и нефтепродуктов из резервуара на основе контроля распределения паровоздушных масс в автоматическом режиме	500 000 рублей	Уфимский государственный нефтяной технический университет
Кузнецов Илья Витальевич	Разработка энергоресурсосберегающей технологии перевода дизельных двигателей для работы на газомоторном топливе	500 000 рублей	Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева
Кутейникова Анастасия Петровна	Разработка автоматизированного устройства для влажной очистки отработавших газов дизельных двигателей внутреннего сгорания с ионизирующим контуром, повышающим экологическую безопасность автотракторных двигателей	500 000 рублей	Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева
Монжаренко Маргарита Александровна	Разработка технологии производства высших жирных спиртов из возобновляемого сырья	500 000 рублей	Тверской государственный технический университет
Магсумова Ляйсан Фагитовна	Разработка металлокомплексной каталитической системы для переработки углеводородных газов	500 000 рублей	Уфимский государственный нефтяной технический университет
Цуланова Алёна Игоревна	Разработка метода получения новых ингибиторов коррозии для условий нефтегазового комплекса	500 000 рублей	Донской государственный технический университет

Представлена информация о защитах кандидатских и докторских диссертаций с официального сайта Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России. Период мониторинга 17.12.2023 - 04.02.2024.

Дата защиты	Наименование диссертации Шифр научной специальности	ФИО	Место защиты
■ Тип диссертации - докторская			
24.01.2024	Разработка научных основ создания эффективных систем подвода для жидких и газообразных горючих и теплоносителей в тепловых двигателях и энергоустановках 1.3.14. - Теплофизика и теоретическая теплотехника 2.5.15. - Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов	Алтунин Константин Витальевич	ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ»
18.01.2024	Разработка научных основ производства и применения герметизирующих жидкостей для баков-аккумуляторов горячего водоснабжения энергетических предприятий 2.6.12. - Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ	Татур Игорь Рафаилович	ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»
18.12.2023	Совершенствование аппаратурного оформления баромембранных процессов разделения вязких гетерогенных систем 2.6.13. - Процессы и аппараты химических технологий	Маркелов Александр Владимирович	ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет»
■ Тип диссертации - кандидатская			
18.01.2024	Информационно-измерительная и управляющая система синтезом высокоактивных катализаторов в твердооксидных топливных элементах 2.2.11. - Информационно-измерительные и управляющие системы	Дутов Максим Николаевич	ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»
26.12.2023	Повышение энергоэффективности работы двигателей внутреннего сгорания озонированием топливозоошной смеси 4.3.2. - Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса	Сударкин Василий Николаевич	ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

Дата защиты	Наименование диссертации Шифр научной специальности	ФИО	Место защиты
21.12.2023	Полифункциональные цеолитсодержащие катализаторы для гидрирования диоксида углерода, конверсии метанола и диметилового эфира 2.6.12. - Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ	Смирнова Екатерина Максимовна	ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»
21.12.2023	Гидроизомеризация ароматического сырья на алюмосиликатных катализаторах 2.6.12. - Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ	Демихова Наталия Руслановна	ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»
21.12.2023	Разработка метода определения границ проскока пламени при использовании метано-водородного топлива в камерах сгорания газотурбинных двигателей и энергетических установок 2.5.15. - Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов	Идрисов Дмитрий Владимирович	ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
21.12.2023	Разработка метода моделирования процессов нагрева и испарения капель многокомпонентного жидкого топлива в камерах сгорания авиационных газотурбинных двигателей 2.5.15. - Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов	Эрнандэс Моралес Марио	ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
20.12.2023	Влияние технологических параметров и состава сырья на состав и свойства продуктов в процессах получения низкосажающих дизельных топлив 1.4.12. - Нефтехимия	Богданов Илья Александрович	ФГБУН «Институт химии нефти Сибирского отделения Российской академии наук»
20.12.2023	Расчетно-экспериментальная оценка механических потерь современного дизеля и исследование способов их снижения для обеспечения высокой топливной экономичности 2.4.7. - Турбомашины и поршневые двигатели	Ханнанов Марат Дамирович	ФГУП «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ»
18.10.2023	Исследование влияния биотопливных добавок на образование полиароматических углеводородов и сажи при пиролизе этилена 1.3.14. - Теплофизика и теоретическая теплотехника	Коршунова Майя Ручировна	ФГБУН «Объединенный институт высоких температур Российской академии наук»



ЦМНТ | ЦЕНТР МОНИТОРИНГА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Независимая технологическая компания, специализирующаяся на разработке новых продуктов и технологий, инжиниринге и консалтинге в нефтегазовом секторе, нефтехимии и энергетике, а также малотоннажном производстве функциональных присадок и реагентов.

Команда ЦМНТ включает 1 доктора наук, 4 кандидатов наук, 25 специалистов с профильным образованием по направлениям нефтепереработки и нефтехимии и 10-летний практический опыт создания и внедрения новых технических решений и продуктов. Исследования и испытания проводятся в собственной химической лаборатории, а также в партнерстве с ведущими университетами и НИИ, промышленный выпуск продукции осуществляется на российских химических предприятиях.

РАЗРАБОТКА НОВЫХ
ПРОДУКТОВ
И ТЕХНОЛОГИЙ

ИНЖИНИРИНГ, БАЗОВОЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И КОНСАЛТИНГ

ПРОИЗВОДСТВО
ПРИСАДОК
И РЕАГЕНТОВ



Лаборатория и офис
Технопарк Сколково
Москва, Большой Бульвар, 42 с.1



ntwc.ru
info@ntwc.ru
+7 495 188 97 28

ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ



Причины выбросов:

При добыче

- Подготовка пара для обработки пласта
- Выбросы или сжигание ПНГ
- Закачка и утилизация воды
- Энергия для насосов и компрессоров

При транспортировке

- Энергия для насосов
- Утечки в трубопроводах
- Топливо для транспорта

**ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ
НА НАШИ
ТЕЛЕГРАМ-КАНАЛЫ**



@FUELSDigest

Глобальный обзор
новых технологий
на русском



@FUELSDigest_Database

Канал с
первоисточниками