

ГЛОБАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

№2, 2022

FUELS
DIGEST



Стратегическое
планирование
работы НПЗ



Экономическая
оптимизация НПЗ



База данных присадок,
реагентов, катализаторов
и процессов



IndustriCS Platform

Совместная разработка CSoft и ЦМНТ в области системного моделирования и оптимизации нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств

при поддержке:



РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина



А С С О Ц И А Ц И Я
НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ И НЕФТЕХИМИКОВ



ЦМНТ

Приветственное слово редакции

Приветствуем вас, уважаемые подписчики!

Дайджест состоит из 13 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 топлива, авиатопливо и SAF, судовое топливо, присадки и реагенты, газомоторное топливо (СУГ, КПП, СПГ, биогаз), водород, топливные элементы и e-топливо, процессы и катализаторы, транспорт, электротранспорт, углеродный менеджмент, стандартизация и техническое регулирование. В конце каждого бюллетеня представлен перечень материалов-первоисточников, с которыми можно ознакомиться, перейдя по ссылкам или с помощью Яндекс.Диска.

В этом выпуске при поддержке Министерства энергетики РФ и Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков опубликован новый бюллетень: Реестр отечественных присадок и реагентов.

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!

FUELSDigest

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 u_mahova@fuelsdigest.com

ОАО «Творческая мастерская» 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, 73а.

Тираж 300 экз.
Цена свободная.

При перепечатке ссылка на журнал FUELS Digest обязательна.

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>

Автор обложек бюллетеней: Николай Ткачев
Автор обложки дайджеста и дизайна: Николай Ткачев
Адаптация иллюстраций и верстка: Иван Эйсмонт



Михаил Ершов

Главный редактор
FUELS Digest

Генеральный директор
Центра Мониторинга
Новых Технологий



Ульяна Махова

Шеф-редактор
FUELS Digest

Инженер-исследователь
ЦМНТ



Александр Зуйков

Редактор бюллетеня
Процессы и катализаторы

Директор по инжинирингу
ЦМНТ



Всеволод Савеленко

Редактор бюллетеня
Присадки и реагенты

Руководитель R&D ЦМНТ



Алиса Махмудова

Редактор бюллетеней
Судовое топливо
Газомоторное топливо (СУГ, КПП,
СПГ, биогаз)
Углеродный менеджмент

Инженер-исследователь ЦМНТ



Екатерина Рехлецкая

Редактор бюллетеней
Бюллетень российских НИОКР
Новые и модернизированные
топлива на рынке ЕАЭС

Руководитель проекта ЦМНТ



Никита Климов

Редактор бюллетеня
Моторные топлива

Ведущий научный сотрудник
ЦМНТ



Никита Буров

Редактор бюллетеня
Транспорт, электротранспорт
Инженер-исследователь ЦМНТ



Дарья Мухина

Редактор бюллетеня
Водород, топливные элементы и
e-топливо
Инженер-исследователь
ЦМНТ

Оглавление

04

**Моторные
топлива**

10

**Авиатопливо
и SAF**

17

Судовое топливо

23

**Газомоторное
топливо: СУГ, КПП,
СПГ, биогаз**

28

**Водород, топливные
элементы и е-
топливо**

34

**Углеродный
менеджмент**

41

**Процессы и
катализаторы**

46

**Присадки и
реагенты**

51

**Транспорт,
электротранспорт**

57

**Вестник
стандартизации**

ГОСТ	58
ASTM	59
CEN	61
ISO	62
GB	62

63

**Новые и
модернизированные
топлива на рынке ЕАЭС**

67

**Бюллетень
российских
НИОКР**

79

**Реестр
отечественных
присадок и реагентов**

- ↻ Переориентация экспортных потоков дизельного топлива из РФ
- ↻ Предложение по новым нормам для моторных топлив в ЕС
- ↻ Исследования коррозионной активности биодизеля
- ↻ Полиоксиметилены как добавка к возобновляемому дизельному топливу



■ Рынок моторных топлив

По данным энергетического бюллетеня аналитического центра при правительстве РФ [6806], сохраняется долгосрочный тренд роста розничных цен на топлива, несмотря на функционирование демпферного механизма. Так, за 5 лет цена АИ-95 выросла на 32,4%, что выше уровня накопленной за этот период инфляции в 7,7%. В ЕС за аналогичный период средняя цена выросла на 21,9%, при накопленной инфляции 16%. Существующий механизм также повышает риски для независимых ретейлеров. Авторы предлагают донстроить регуляторный механизм, а также изменить вектор в сторону рыночного ценообразования.

В марте экспорт моторных топлив из России в страны ЕС и США оказался затруднен, что вызвало переориентацию на другие направления, сообщает Argus [6983], [6985]. Так, экспорт ДТ в Турцию за три недели марта составил 13,5 тыс. т/сут., тогда как за февраль – 10,5 тыс. т/сут. Среднесуточные отгрузки ДТ из порта Приморска в марте снизились на 20% по

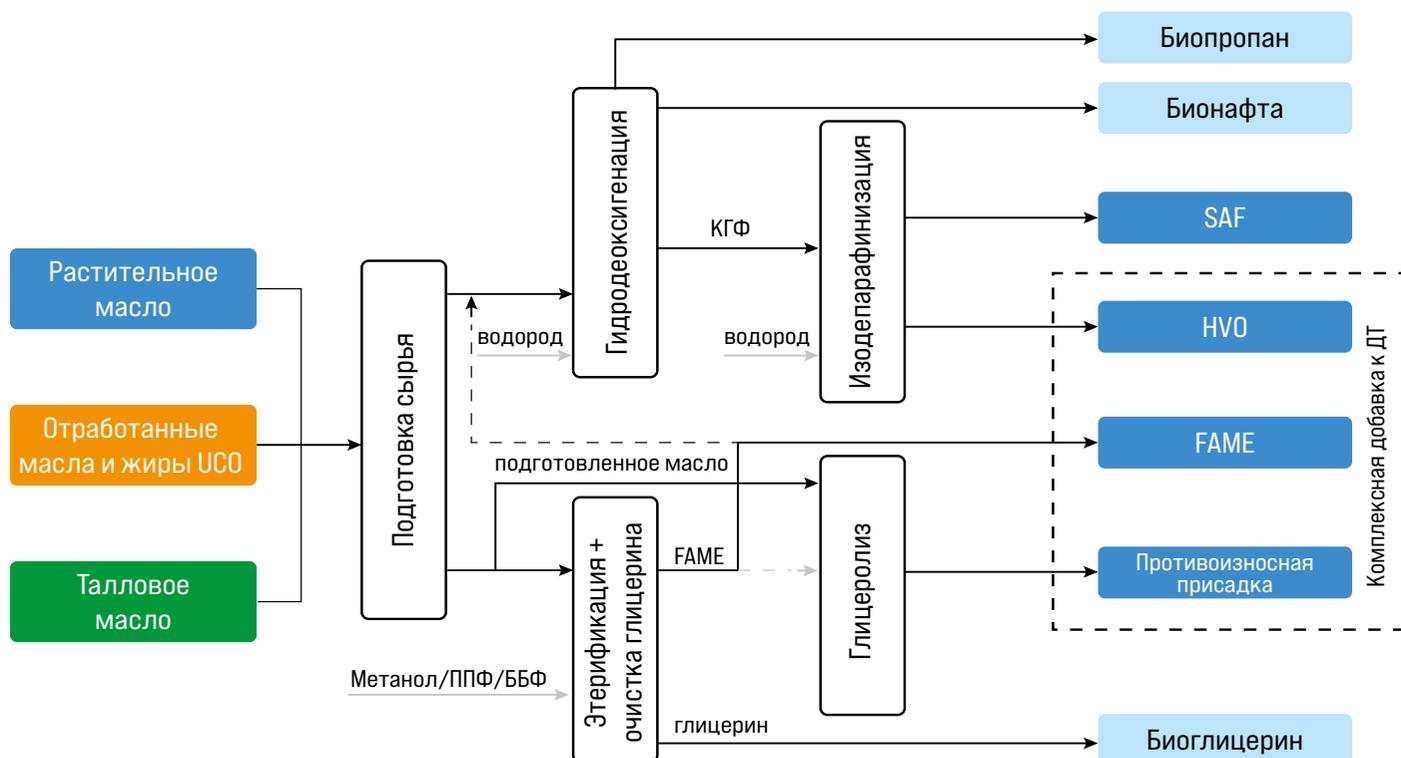
сравнению с прошлым месяцем.

Вопрос переориентации экспортных потоков был также освящен 15 марта 2022 г. на конференции «Future fuels» генеральным директором ЦМНТ [6963]. Исследование крупных игроков на рынке дизельного топлива показало, что такие страны как Китай, Индия являются профицитными по производству и не смогут заменить Европейский рынок для России. Наибольший интерес для переориентации представляют не крупные игроки, такие как страны Африки или Южной Америки.

■ Технологии производства биотоплив

Доклад ЦМНТ [6963] был также посвящен перспективам производства биотоплив в РФ, в частности биодизеля. Согласно анализу, РФ имеет большой потенциал для производства биотоплив, который смог бы обеспечить не только внутренний рынок, но и экспортный. Предложена перспективная технология получения топлив из масложирового сырья (рисунок).

Технология производства HVO и SAF из масложирового сырья



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Оценка текущего и потенциального сбора отработанных кулинарных масел в основных азиатских странах-экспортерах | ICCT | 2022	[7008]
Расширение роли биомассы в энергетическом переходе. Нераскрытые возможности Юго-Восточной Азии | IRENA | 2022	[6975]
Дорожная карта развития возобновляемой энергетики в Центральной Америке | IRENA | 2022	[6980]
Регулирующий подход к производственным возможностям конверсии использованного пластика в топлива и химические продукты | American Chemistry Council | 2022	[6938]
Пересмотр директивы по качеству топлив (FQD) | ACEA | 2022	[6932]
Исследование будущих биотоплив. Технологии и защита климата | Cuvillier Verlag Göttingen | 2022	[6931]
Сравнение и контраст биотопливных политик в транспорте. Обновление 2019-2021 | IEA Bioenergy | 2022	[6912]
Ежемесячный статистический отчет | API | 2021	[6816]
Дорожная карта внедрения топливного биоэтанола в Индии | NITI Aayog | Ministry of Petroleum and Natural Gas | 2021	[6802]
Статистика экспорта и импорта этанола в США в 2021 г. | Renewable Fuel Association | 2022	[6775]
Животные, растительные жиры, или минеральная нефть? Исследование потенциального влияния возобновляемого дизеля на рынки нефти и жиров в США | Cerulogy | 2022	[6758]
Низкоуглеродное жидкое топливо: Исследование потенциального вклада в достижение целей ЕС по климату к 2050 г. | Consaawe | 2022	[6754]
Цены на топливо. Между рынком и регулированием. Энергетический бюллетень №103. | Аналитический центр при правительстве РФ | 2021	[6806]
■ Прочие материалы	
Девять стран продвинулись в рейтинге по нормам бензола в бензине | Stratias Advisors | 2022	[7115]
Экспорт дизтоплива из Приморска в марте снизился | Argus | 2022	[6985]
Экспорт ДТ из России в Турцию растет | Argus | 2022	[6983]
Обзор технологических решений для производства биотоплив | Газпромнефть- промышленные инновации | 2022	[6964]
Возобновляемое дизельное топливо и авиакеросин. Технологический форсайт и собственные разработки | ЦМНТ | 2022	[6963]
Процветание биотоплив в безуглеродных перспективах | Paul Wightman | 2022	[6952]
Первый в мире пилотный проект по производству бензина из углекислого газа. Испытания комплекса гидрогенизации | Dalian Institute of Chemical Physics | 2022	[6919]

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Влияние биодизеля из водорослей <i>Schinzochytrium</i> sp. на коррозию металлических деталей дизельного двигателя | Babalola Aisosa Oni, Samuel Eshorame Sanni, Benjamin Ezurike, Emmanuel Emeka Okoro | 2022	[7095]
Экспериментальное исследование комбинации пиролиза/постепенной конденсации/гидрообработки для получения биотоплив и биохимических продуктов | Huaizhou Yang, Paul de Wild, Ciaran W. Lahive и др. | 2022	[7094]
Реакция метанола и глицерина в сверхкритических условиях. Влияние продукта реакции на свойства биодизеля | Winatta Sakdasri, Somkiat Ngamprasertsith, Pongrawee Saengsuk и др. | 2021	[7091]
Сравнение испаряемости, плотности, поверхностного натяжения и кинематической вязкости смесей н-бутанола и смесей ацетон-бутанол-этанол с дизельным топливом | Dávid Csemány, Osama DarAli, Syed Ali Namza Rizvi, Viktor Józsa | 2022	[7089]
Возможность использования масла чайного дерева в смеси с диэтиловым эфиром и дизельным топливом | Rajendran Prabakarana, G. Manikandanb, P. Somasundaramb и др. | 2022	[7083]
Производство биотоплив из смеси масел. Устойчивый подход к промышленному производству | Sujata Brahma, Biswajit Nath, Bidangshri Basumatary | 2022	[6954]
Будущее топливо: «середина» становится «концом»? | James Menzies | 2022	[6901]
Оценка жизненного цикла в различных моделях переработки оливковых отходов в топлива, фосфаты и топливный оксигенат (триацетин) с точки зрения защиты окружающей среды | Zahra Khounani, Noma Hosseinzadeh-Bandbafha, Konstantinos Moustakas и др. | 2021	[6855]
Путь к возобновляемому топливу стал легче | Karyn Hede | 2022	[6810]
Прогнозирование состава паров и воспламеняемости топлив в резервуарах | Roger Crachnell, Ronald Dauphin | 2022	[6752]
Доступность биомассы в ЕС к 2050 г. | Alba Soler | 2022	[6751]
Патенты	
Биотопливо и метод его производства путем изомеризации и метатезиса | Unicore AG. & Co. KG | US 2022/0056358A1	[7042]
Композиции биодизельного топлива | Patrick McDuff | US 2022/0049173A1	[7033]
Композиция дизельного топлива | Ntste Oyj | US 2022/0049174A1	[7032]
Трехфазная топливная композиция | Ettefadhi Eshanollah, Rashidi Alimorad, Ghobadian Barat и др. | WO 2022/038460A1	[7028]
Топливо и топливная композиция для двигателя внутреннего сгорания | National Technology & Engineering Solutions of Sandia, LLC | US 2022/0081631A1	[7021]



-  Перспективы развития сверхзвуковой авиации
-  Сжиженный водород как авиатопливо
-  ReFuelAviation: стадия принятия законопроекта
-  Развитие технологий гидротермального сжижения
-  Композиция HEFA с улучшенными низкотемпературными свойствами

■ Регулирование SAF в Европе

3 марта прошло заседание Еврокомиссии [7345], на котором обсуждались необходимые поправки в ReFuelAviation (закон об обязательной заправке в ЕС топливом с SAF). Ранее предлагалось добавить символическую промежуточную цель для е-топлива на 2025 год в 0,03%, однако Комиссией было решено закрепить цели на е-топлива начиная только с 2030 года. Ряд правок был внесен в распределение доходов от штрафов, в стимулирование е-топлива и водорода в авиации. Финальная версия законопроекта ожидается к лету.

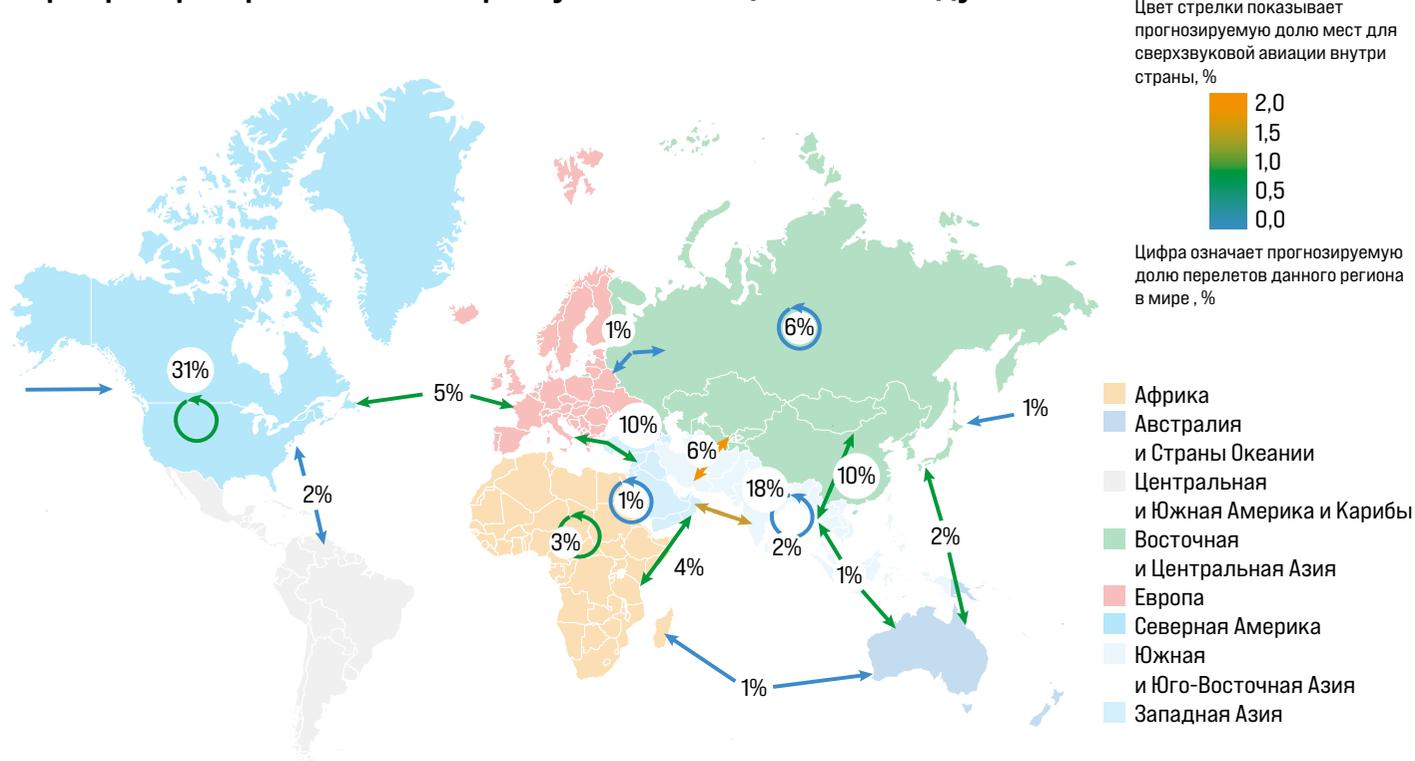
■ Сверхзвуковая авиация

Во всем мире возрождается интерес к сверхзвуковой авиации и её развитию, выход успешных стартапов на рынок ожидается уже к 2029 году. Исследователи ICCT решили проанализировать рыночный потенциал сверхзвуковой авиации и препятствия, которые могут возникнуть на пути её массового внедрения [6765]. В качестве воздушных

судов были рассмотрены два варианта: небольшой самолет до 15 пассажиров со 140%-ной скоростью звука и авиалайнер большего размера вместимостью до 75 человек и скоростью 170%-ной.

Экологические соображения, вероятно, будут жестко ограничивать рынок сверхзвуковых двигателей в обозримом будущем. Ожидается, что воздушные суда будут сжигать в 7–9 раз больше топлива на кресло-километр полета, чем дозвуковой вариант. В сочетании с высокой ценой на синтетический керосин это приводит к 25-кратному увеличению стоимости заправок топливом по сравнению с дозвуковыми самолетами, работающими на традиционном реактивном топливе. В ближайшей перспективе сверхзвуковая авиация имеет возможности для роста только на традиционном топливе, не на е-керосине. На рисунке представлена карта распространности сверхзвуковой авиации к 2035 году в сценарии без климатических и шумовых ограничений.

Карта распространности сверхзвуковой авиации к 2035 году



Гидротермальное сжижение

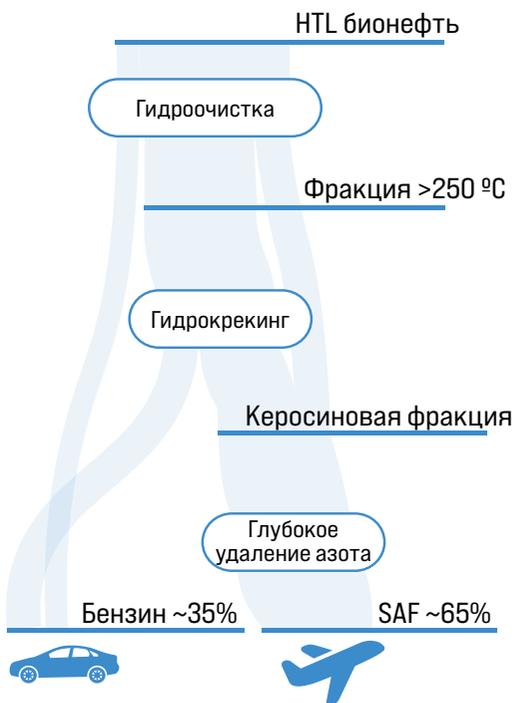
Изучением переработки различных влажных отходов путем гидротермального сжижения (HTL) активно занимаются PNNL и Дейтонский институт [6833]. Ими было получено несколько образцов бионефти из пищевых отходов и осадков сточных вод, которые затем подвергались гидроочистке и фракционированию для получения SAF. На рисунке слева представлено распределение углеводов по фракциям в обработанной бионефти.

Одной из главных проблем получаемого компонента является высокое содержание азотистых веществ даже после проведения гидроочистки (4900-13400 ppm при норме до 10 ppm). Наиболее распространенные гетероатомные соединения в промежуточном продукте – пиразины, пирролы и амиды. Для их удаления были опробованы разные типы катализаторов. Эффективность удаления различных азотистых соединений на кобальтовых катализаторах представлена на рисунке. Пиразины и амиды достаточно легко подвергались удалению в отличие от пирролов, их удаление протекает наиболее сложно. Таким образом, необходима дальнейшая работа по развитию гидрокаталитических систем, способных

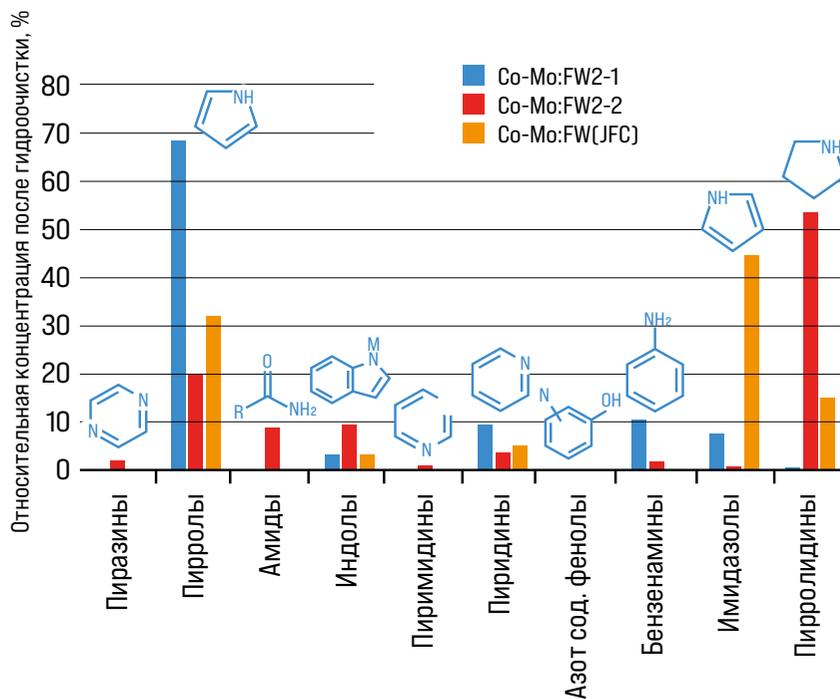
повысить эффективность удаления гетероатомных соединений, в частности из органических отходов.

О двух лидирующих странах в развитии технологий гидротермального сжижения идёт речь в отчете IEA Bioenergy [6914]. Наибольшее количество институтов, занимающихся процессом, находится в Дании: университет Aalborg с пилотной установкой до 50 кг/ч по сырью, университет Aarhus с установкой до 70 кг/ч, технология с рециркуляцией бионефти и водяной фазы – компания Steeper Energy, завод Circlia Nordic Aps с планируемой мощностью до 2 000 т бионефти/год и запуском в конце 2022 года. В Норвегии планируется завод по производству передовых топлив с мощностью около 4 тыс. л/день, тестирование которого также планируется начать в 2022 году.

Блок-схема облагораживания HTL бионефти для получения SAF



Остаточное содержание азотистых соединений после глубокой очистки бионефти



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Качественный анализ водородной авиации | ICCT | 2022	[6763]
ReFuelAviation: кратко | Европейская Комиссия | 2022	[7345]
Экологические ограничения для сверхзвуковой авиации до 2035 года | ICCT | 2022	[6765]
Отчет по развитию гидротермального сжижения в Дании и Норвегии | IEA Bioenergy | 2022	[6914]
■ Презентации	
Технологии производства SAF в JBEI | Joint BioEnergy Institute | 2022	[6867]
Возобновляемое дизельное топливо и авиакеросин. Технологический форсайт и собственные разработки | ЦМНТ | 2022	[6963]
Обзор технологических решений для производства биотоплив | Газпромнефть – Промышленные инновации | 2022	[6964]
■ Статьи	
Анализ точности расчетного метода определения низшей теплоты сгорания реактивных топлив | Tandall C. Boehm, Zhilbin Yang, David C. Bell и др. | 2022	[7099]
Устойчивое реактивное топливо, полученное гидротермальным сжижением | Dylan J. Cronin, Senthil Subramaniam, Casper Brady и др. | 2022	[6833]
Разработка технологии переработки остатков сточных вод в устойчивое реактивное топливо | Muhammad Asid Bashir, Sergio Lima, Hessam Jahangiri и др. | 2022	[6957]
Гидрообработанное апельсиновое масло: получение биокомпонента из отходов | David Donoso, David Bolonio, Rosario Ballesteros и др. | 2022	[6947]
Возможности по генерации возобновляемого электричества в США и перспективы в области производства SAF | Jonathan L. Male, Michael C. W. Kintner-Meyer и Robert S. Weber | 2021	[6809]
■ Патенты	
Биотопливная композиция реактивного топлива и способ её получения | Total | WO 008534 A1 2022	[6698]

24-27.05

2022

УФА



ВАНХ ЭКСПО
ул. Менделеева, 158

ОРГАНИЗАТОРЫ



ПРАВИТЕЛЬСТВО
РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
ЭНЕРГЕТИКИ И ИННОВАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



БАШКИРСКАЯ
ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ

ТРАДИЦИОННАЯ
ПОДДЕРЖКА



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ РФ

СОДЕЙСТВИЕ



СОЮЗ НЕФТЕGAZO-
ПРОМЫШЛЕННИКОВ
РОССИИ



СОЮЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
НЕФТЕGAZОВОГО
ОБОРУДОВАНИЯ



АССОЦИАЦИЯ
НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ
И НЕФТЕХИМИКОВ РОССИИ



НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ
АССОЦИАЦИЯ
АРМАТУРОСТРОЕНИЯ



АССОЦИАЦИЯ
ТАРИФИКАТОРА Ассоциация
сжиженного природного газа



ЭНЕРГОИННОВАЦИЯ
КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ
ЭНЕРГЕТИКИ



АССОЦИАЦИЯ
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТРАНСПОРТА
И ВНЕШНЕГО
ОТРАСЛИ



EAGO



XIMVEST



30-я юбилейная международная выставка

ГАЗ. НЕФТЬ. ТЕХНОЛОГИИ



МЕРОПРИЯТИЯ ПРОВОДЯТСЯ С УЧЕТОМ ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ РОСПОТРЕБНАДЗОРА



По вопросам выставки

Бронь стенда www.gntexpo.ru

+7 (347) 246-41-77 gasoil@bvkexpo.ru



[gazneftufa](https://t.me/gazneftufa)



[gntexpo2022](https://vk.com/gntexpo2022)



[GasoilTube](https://www.youtube.com/channel/UC...)

По вопросам деловой программы

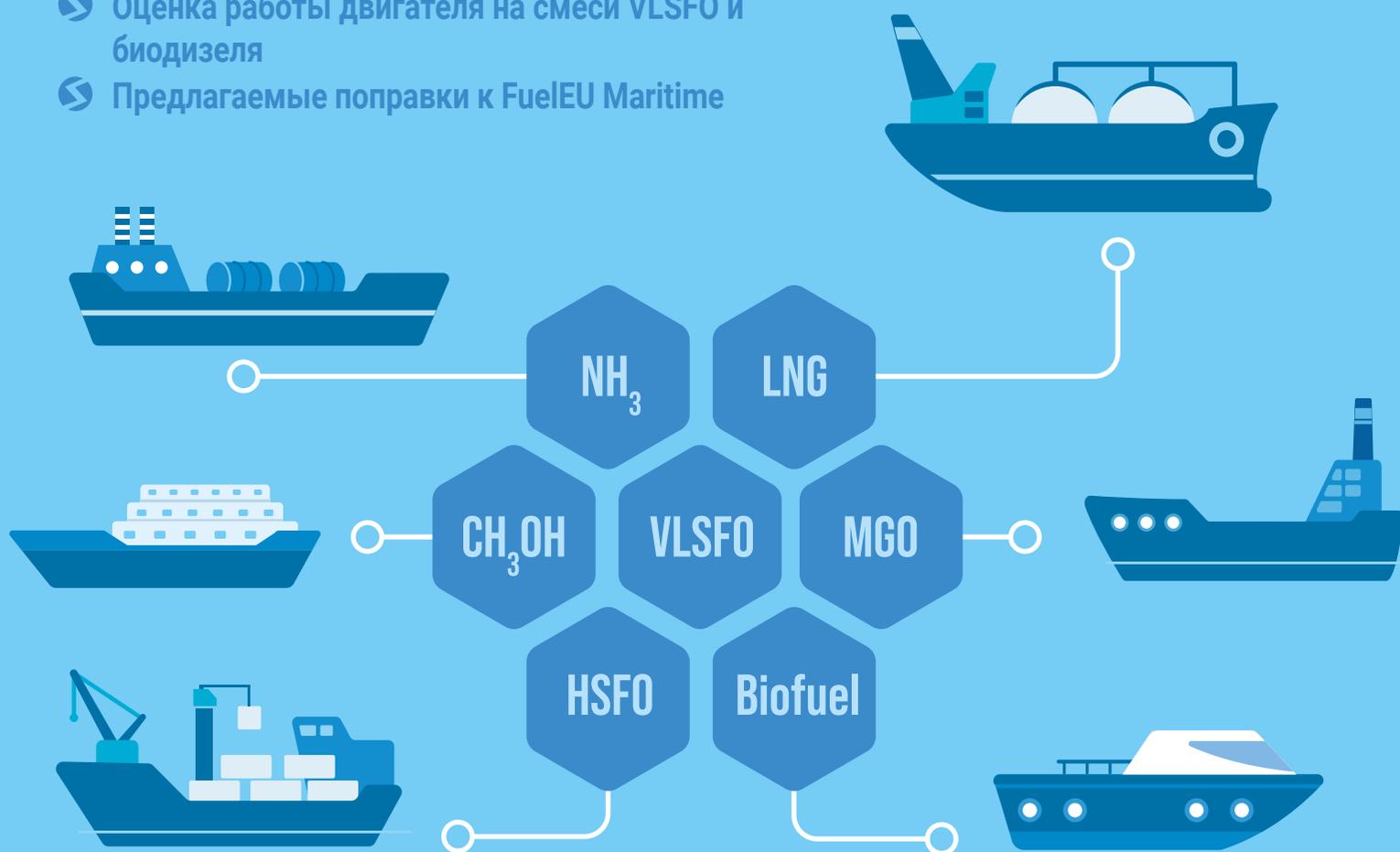
Регистрация обязательна www.gntforum.ru

+7 (347) 246-42-81 kongress@bvkexpo.ru

СУДОВОЕ ТОПЛИВО

FUEL DIGEST

- Текущее мировое состояние инфраструктуры СПГ в морском секторе
- Влияние введения CII на СПГ-флот
- Оценка работы двигателя на смеси VLSFO и биодизеля
- Предлагаемые поправки к FuelEU Maritime



■ Новости

Транспортная компания Unifeeder и производитель биотоплива VARO объединились для испытания топлива B100A на фидерном судне Elbsummer [6821]. Ранее на данном судне уже был проведен успешный тест по работе на топливе B50 (50% биотоплива, 50% MGO). Биотоплива VARO производятся из сырья, отнесенного к отходам, и, по заявлению компании, их использование приводит к снижению выбросов CO₂ на 90%.

■ Корабли и двигатели

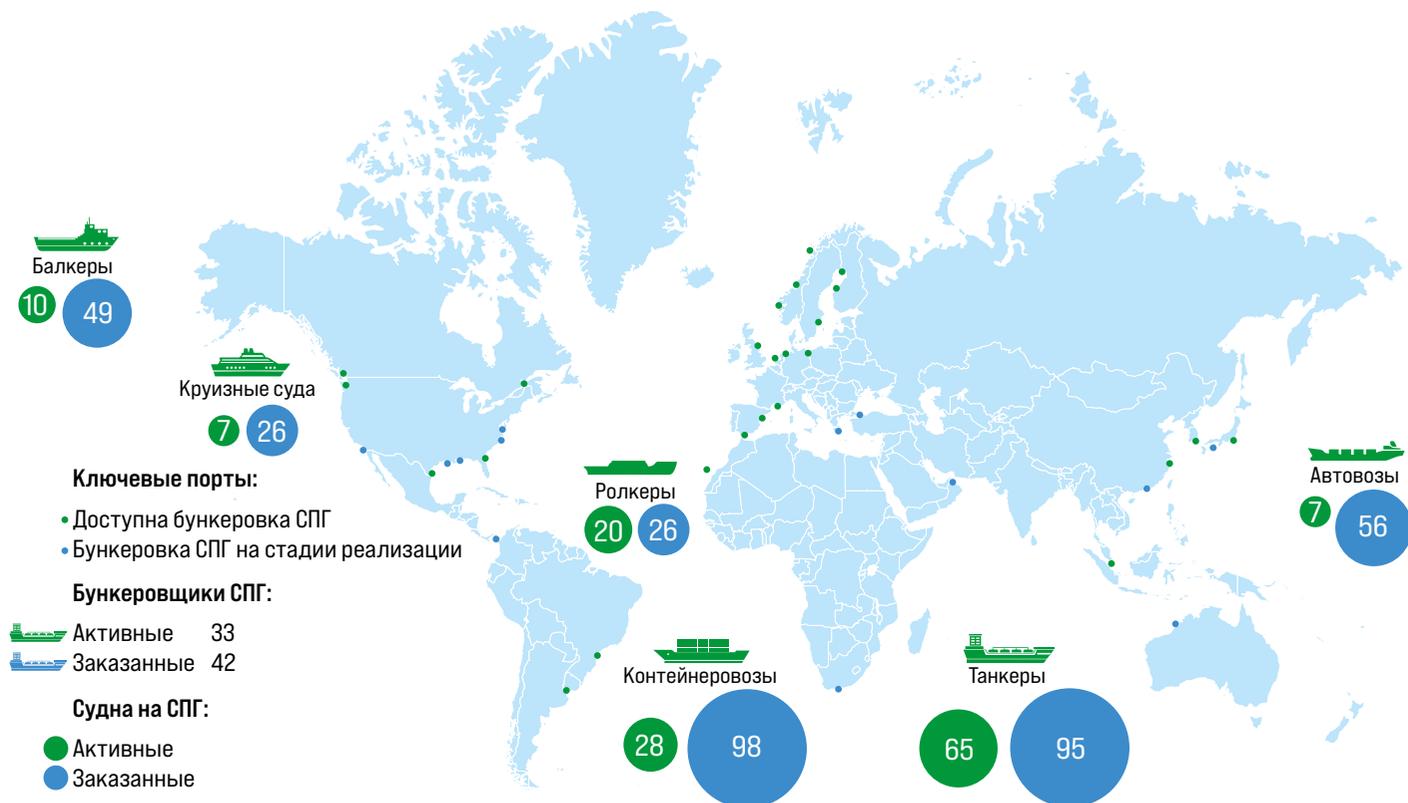
Компания SGS запустила программу глобального тестирования качества судового топлива [7346]. BunkerPro – именно так называется программа – объединяет сеть лабораторий, покрывающую главные мировые порты, что позволяет проводить быстрое и точное определение параметров, регулируемых ISO 8217, для последующей безопасной bunkеровки топлив.

Lloyd's Register сообщает о несоответствии топлива, bunkерованного в Бальбоа, Панама, заявленному значению по содержанию серы в 0,1% мас. [6869]. Данные топлива, предназначенные для использования в зонах контроля выбросов (ECA), превышали допустимые значения на 0,01-0,02%, что лежит вне пределов погрешности испытаний.

■ СПГ

Отчет SEA-LNG обзора текущего состояния инфраструктуры СПГ как судового топлива [6916]. На рисунке представлена основная инфографика о ключевых портах, судах и bunkеровщиках по состоянию на конец 2021 г. На данный момент bunkеровка СПГ доступна в 141 порту в мире; прогнозируется, что это число вырастет до 170 в 2022 г., а к концу десятилетия будет покрывать до 10% портов в мире.

СПГ в морском секторе в мире



СПГ

Аналогичную инфографику по российскому СПГ-флоту подготовил AGAZ (рисунок) [6921]. Всего к 2029 г., как ожидается, будет введено 33 судна на СПГ, причем владельцем 16 из них будет являться Совкомфлот, а 11 – Роснефть. Подавляющее большинство судов будут представлять собой нефтяные или химические танкеры.

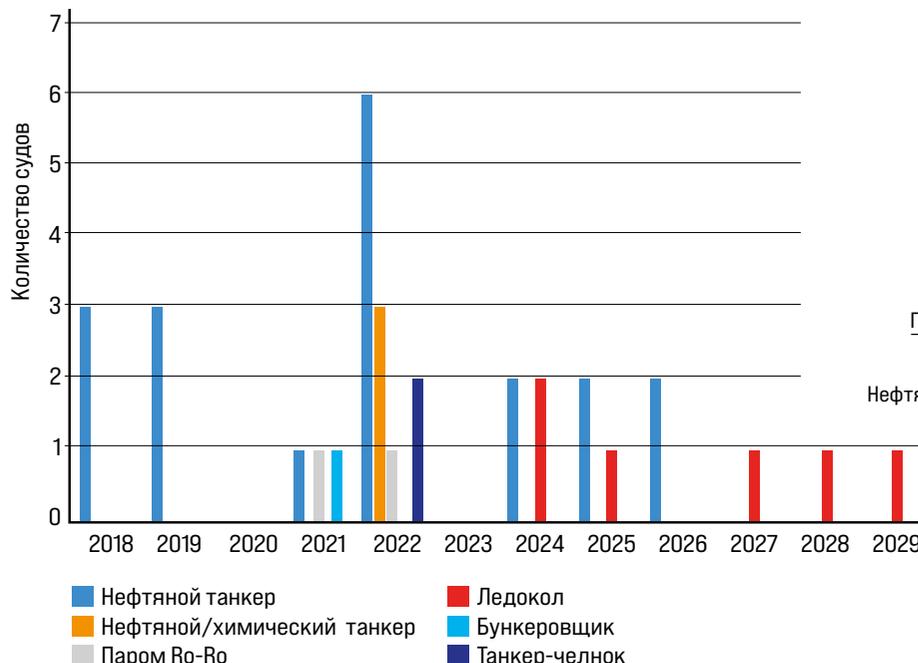
Lloyd’s register представил статью о влиянии введения показателя углеродоемкости (СII) на СПГ-флот [6871]. Данный показатель, как уже было описано в бюллетене #3, 2021, указывает на экологичность судна, присваивая ему рейтинг от «А» до «Е», где «Е» – самый низкий.

Существующий флот СПГ можно разделить на три поколения. Первое поколение представляют суда на паровых турбинах, которым присуща довольно высокая скорость испарения (Boil-off Rate – BOR) СПГ – около 0,15% в день. Дизайн данных судов предусматривает использование испаряющегося природного газа для энергогенерации, однако такая система привела к низкому КПД двигателя – 30% и ниже. Второе поколение судов на СПГ (четырёхтактные двух- или трехтопливные дизельные двигатели) имеет BOR около 0,1% в день

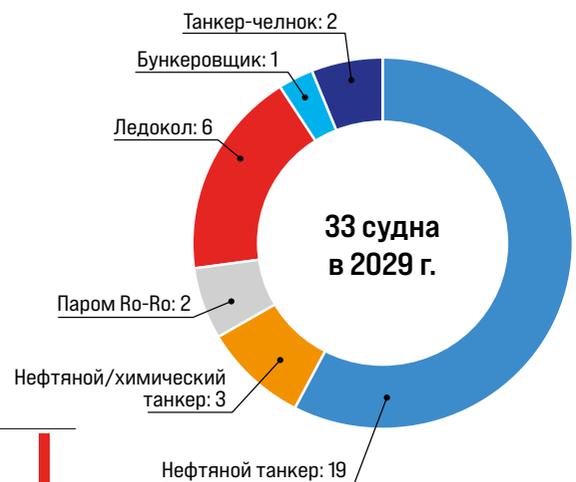
и КПД порядка 40%. Наконец, третье поколение СПГ-судов (двухтактный двигатель) характеризуются BOR около 0,07% в день и КПД около 50%. Как полагает автор статьи, после введения СII в 2023 г. первые два поколения СПГ-судов, представляющие более половины действующего флота, не смогут достигнуть уровня экологичности, требуемой для классов «А»-«С». Судам, попадающим в категорию «Е», будет необходимо подвергнуться немедленным мерам по повышению углеродной эффективности, а судам категории «D» – обеспечить осуществление данных мер до 2026 г. Более того, поскольку требования, предъявляемые к энергоэффективности судов, будут ужесточаться с каждым годом, после 2030 г., как ожидает SEA-LNG [6917], для достижения класса «С» будет необходимо использовать смесь ископаемого и возобновляемого природного газа (биометан, синтетический возобновляемый СПГ).

Роль СПГ и биоСПГ в мировом судоходстве также обсуждается в отчетах TotalEnergies [6874] и Swedish Energy Agency [6995]

График ввода судов на СПГ в эксплуатацию



Структура будущего СПГ-флота по типу судов



Полный перечень материалов мониторинга

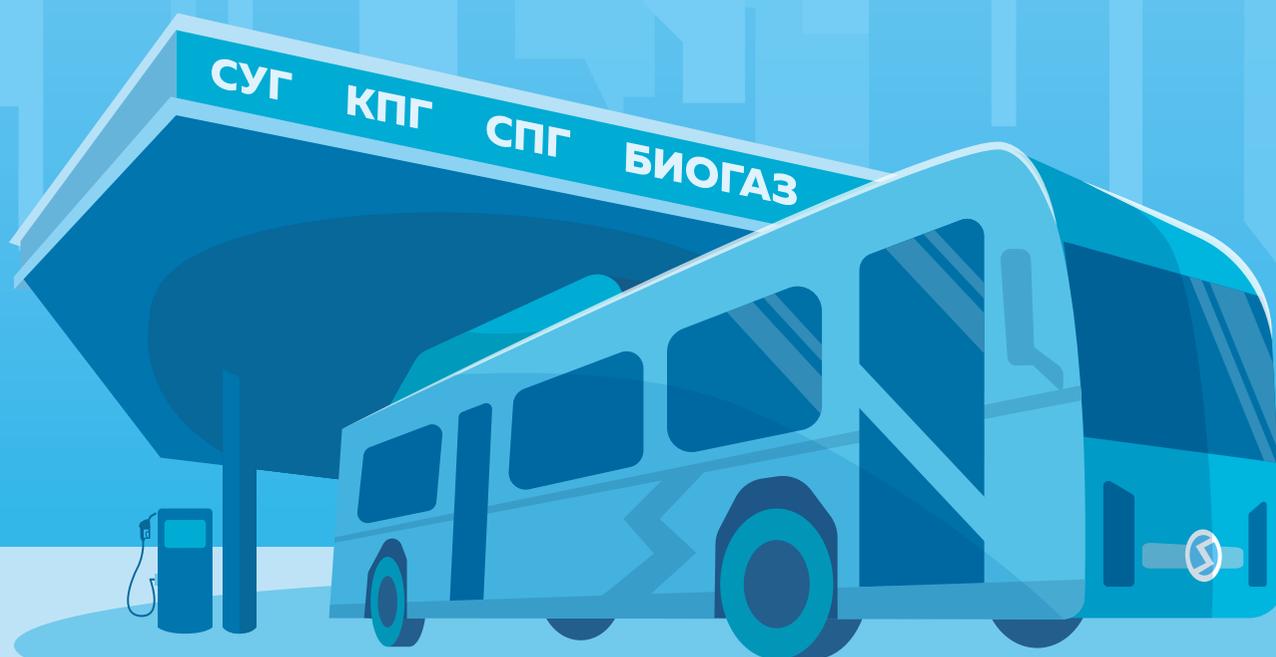
В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
FuelEU Maritime и CTB EC | CE Delft | 2022	[6863]
FuelEU Maritime: анализ и рекомендации T&E | Transport&Environment | 2022	[6865]
Письменные доказательства к расследованию нулевых авиаперевозок и судоходства Комитета по экологическому аудиту Палаты общин Великобритании | CREDS Consultation | 2021	[6873]
Движение к чистым судовым топливам | TotalEnergies | 2022	[6874]
Метанол и судоходство | Longspur Research | 2022	[6875]
СПГ – переходное топливо | SEA-LNG | 2022	[6916]
СПГ – долгосрочное решение вопроса CII | SEA-LNG | 2022	[6917]
Может ли СПГ быть замещен сжиженным биометаном в судоходстве? | Swedish Energy Agency | 2022	[6995]
Обзор рынка аммиака | Argus | 2022	[7013]
■ Статьи	
Как судостроительная отрасль может обеспечить переход на дешевый «зеленый» водород | Kristy Gogan, Eric Ingersoll | 2022	[6870]
СПГ-флот уязвим к влиянию внедрения CII | Panos Mitrou | 2022	[6871]
Стабильность, реологические и теплотворные свойства смеси биодизеля и VLSFO | Michael Kass и другие | 2022	[7124]
■ Патенты	
Композиция судового топлива | Idemitsu Kosan Co., Ltd. | US 2022/0073830	[7025]
Способ использования судового топлива | JTS Optimax Pte. Ltd. | WO 2022/031217	[7035]
Композиция судового топлива | Adeka Corporation | EP 3950891	[7041]
Композиция и способ получения судового топлива | ARQ IP Limited | US 11254886	[7049]
■ Прочие материалы (новости, видеоролики)	
Unifeeder и VARO объединились для снижения углеродного следа европейского мореходства | DigitalRefining | 2022	[6821]
Четверть судов в ЕС будет использовать СПГ к 2030 г. | Transport&Environment | 2022	[6866]
Нарушение в качестве топлив из Бальбоа, Панама | Lloyd’s Register | 2022	[6869]
Международные морские перевозки и выбросы, с ними связанные | UK Parliament | 2022	[6872]
Карта российской СПГ-отрасли | AGAZ | 2022	[6921]
SGS запускает BunkerPro – программу тестирования качества бункерных топлив | SGS | 2022	[7346]

ГАЗОМОТОРНОЕ ТОПЛИВО

FUEL 
DIGEST

-  Обзор мирового рынка газа за 2021 г.
-  Карта российской СПГ-отрасли
-  Получение биометана переработкой пищевых
ОТХОДОВ И СТОЧНЫХ ВОД СВАЛОК



ЦМНТ



■ Рынок

В отчете Международного энергетического агентства (МЭА) представлен обзор мирового рынка газа за 2021 г. [6857]. Согласно материалу, в прошлом году потребление выросло на 4,6% вследствие восстановления экономики после пандемии COVID-19, а также необычайно холодной погоды, затронувшей некоторые регионы мира. В результате снабжение газом не поспевало за спросом, что привело к росту цен и снижению запасов топлива в хранилищах (рисунок, красный пунктир показывает среднее значение). В США высокий вывод газа из ПГХ был нивелирован значительным пополнением запасов.

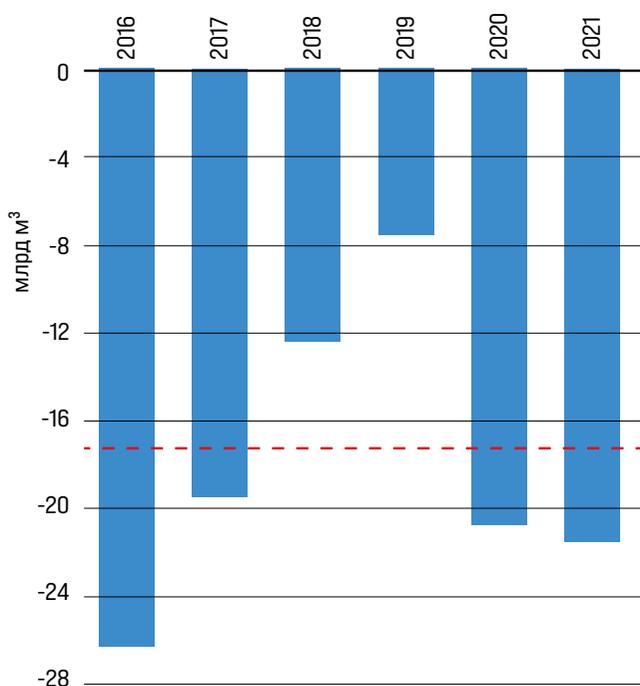
По итогам 2021 г. Китай занял первую строчку по мировому импорту СПГ, сообщает Riviera [6878]. В страну было поставлено 78,93 млн т сжиженного газа (прирост 18% к 2020 г.). В то же время Япония – бывший мировой лидер – импортировала 74,32 млн т. Крупнейшим экспортером СПГ в Китай является Австралия, однако в последние годы растет и доля

США. Так, в ноябре было подписано соглашение с американским Venture Global LNG на ежегодную поставку 4 млн т СПГ.

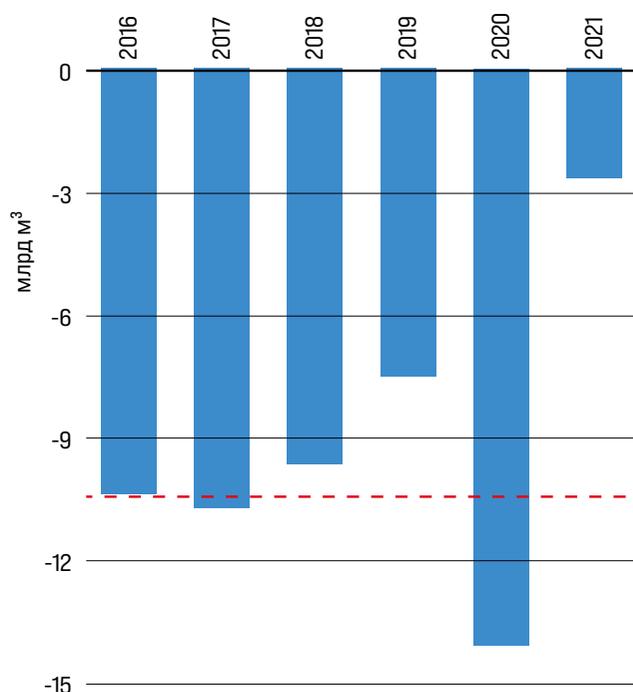
■ Новости

Европейская комиссия опубликовала проект плана по отказу от российских ископаемых топлив, начиная с газа, в период до 2030 г. [6904]. В пресс-релизе организации сообщается, что благодаря диверсификации стран-импортеров и ускорению внедрения возобновляемого газа Европейский союз планирует сократить потребление российского газа на две трети уже в этом году. Также план предусматривает принятие мер по сдерживанию роста цен и заполнению европейских хранилищ на 90%. С апреля Литва первой из стран ЕС полностью прекратила импорт российского газа [7137].

Вывод газа из хранилищ в Европе
(по четвертым кварталам 2016-2021 гг.)



Вывод газа из хранилищ в США
(по четвертым кварталам 2016-2021 гг.)

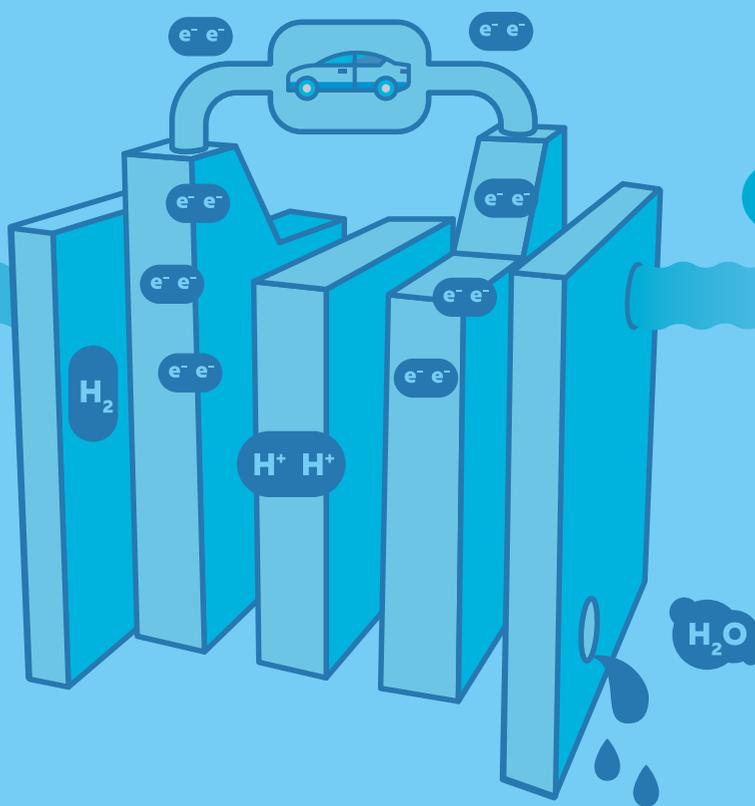


Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Хайлайты конференции IEA Bioenergy – 2021 | IEA Bioenergy | 2021	[6483]
Роль биометана в будущем | Guidehouse | 2021	[6773]
Отчет о газовом рынке, Q1-2022 | IEA | 2022	[6857]
План из 10 пунктов по снижению зависимости ЕС от российского природного газа | IEA | 2022	[6895]
Перспективы биометана как топлива для транспорта в контексте экономики замкнутого цикла, энергетики и экологии | IEA Bioenergy | 2021	[6915]
■ Статьи	
Производство биотоплива из фруктовых и овощных отходов и продукта выщелачивания свалок путем активной фильтрации и анаэробного сбраживания | F. Fazzino и другие | 2021	[6587]
Производство «зеленого» топлива объединением технологий сжигания пластиковых отходов в потоке кислорода и PtG: экономический, энергетический и углеродный анализ | Andrea Liberale Rispoli и другие | 2021	[6629]
Ценовой шок. Что будет с газовыми котировками в Европе в 2022 году? | Сергей Комлев | 2022	[6886]
■ Презентации	
Федеральный проект «Прорыв на рынки сжиженного природного газа» | Минпромторг России | 2022	[6829]
■ Прочие материалы (новости, видеоролики)	
Китай обогнал Японию и стал главным импортером СПГ в мире | Riviera | 2022	[6878]
Транспорт дальнего следования на биоСПГ станет важным драйвером роста потребления биометана в Европе | Stratias Advisors | 2022	[6894]
REPowerEU: совместные меры европейских стран к более доступной, надежной и устойчивой энергии | European Commission | 2022	[6904]
СПГ-карта России 2021 | AGAZ | 2022	[6921]
Карта российской СПГ-отрасли 2022. Справочные материалы | AGAZ | 2022	[6921] , [7129]
Газовая промышленность ОАЭ | ЦДУ ТЭК | 2022	[6973]
Литва отказалась от российского газа | РБК | 2022	[7137]

- Новые электролитические реакторы
- Наноструктурированные катализаторы в производстве водорода
- Финансирование водородных проектов в современных экономических условиях



■ Новости

Специалистами Росатома был разработан модельный ряд электролизных установок для производства водорода [6847]. Предложенная российская технология обладает низким энергопотреблением и позволяет минимизировать содержание благородных металлов в катализаторах. Удельное энергопотребление электролизной батареи для производства 1 м³ водорода с чистотой до 99,9% и давлением 1,5 МПа составляет менее 4 кВт.

ЦДУ ТЭК [6972] сообщает, что Газпром нефть заключила с металлургическими компаниями Северсталь и ЕВРАЗ соглашения о сотрудничестве в области развития технологий производства, транспорта, хранения и использования водорода, а также сокращения выбросов CO₂ на территории России и за рубежом.

В Техасе представлен крупнейший в мире проект производства чистого ракетного топлива для SpaceX (рисунок) [6923]. На базе данного проекта будет

производиться более 2,5 млн. т зеленого H₂/год, что составит около 2,2% от общего производства серого водорода в мире.

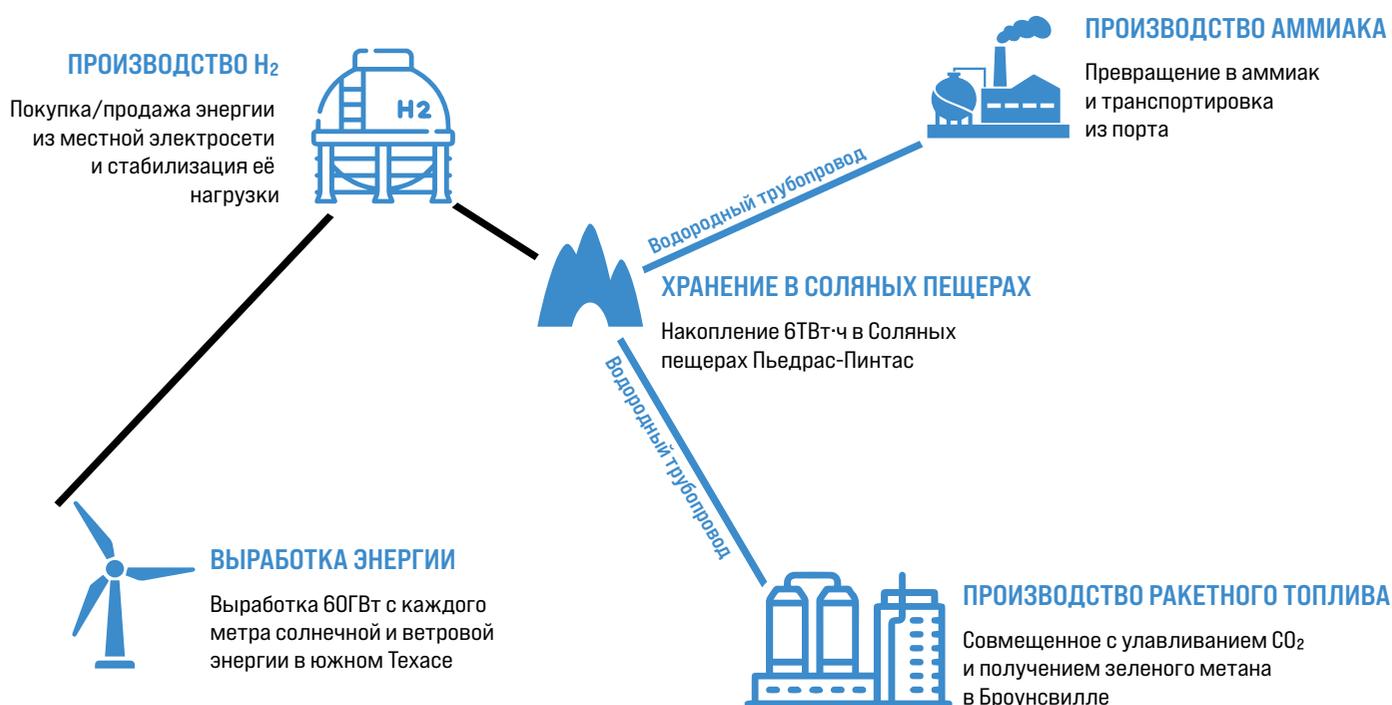
Проблематика перехода на производство «синего» водорода в России рассмотрена в статье специалистов ЦМНТ [7074]

■ Водородная энергетика в мире

Немецкий энергетический концерн E.ON SE и австралийская Fortescue Future Industries подписали протокол о намерениях по совместным поставкам зеленого водорода в Европу [7127]. К 2030 году компании планируют ежегодно поставлять в европейские страны до 5 млн т продукта.

В отчете IEA Bioenergy [6913] подробно рассмотрены водородные стратегии стран-членов Международного энергетического агентства, Африки и Латинской Америки. Так например, правительство Австралии разработало национальный пакет мер, целью которого является становление страны мировым лидером в водородном секторе к 2030 году.

Схема «водородного» города в Техасе для SpaceX



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Углеродная экономика | Goldman Sachs | 2022	[6750]
Анализ производительности самолетов на водородном топливе | ICCT | 2022	[6763]
Потенциал водорода и новых газообразных энергоносителей | Skolkovo | 2022	[6815]
Геополитика в области преобразования энергии. Водородный фактор | IRENA | 2022	[6837]
Электрификация с использованием ВИЭ | IRENA | 2022	[6838]
Тренды развития энергетического сектора | Black & Veatch | 2022	[6887]
Возобновляемые газы. Водородные сети | IEA Bioenergy | 2022	[6913]
Декарбонизация потребительской отрасли: сертификация водорода | IRENA | 2022	[6979]
Зеленый водород в нидерландской промышленности | CE Delft | 2022	[6993]
Развитие импорта возобновляемого водорода на европейские рынки до 2030 г. | Oxford Institute for Energy Studies | 2022	[7273]
■ Диссертации	
Синтез фотокатализаторов на основе сульфида кадмия для процесса получения водорода из водных растворов электролитов | Феррештех П. | 2021	[6301]
■ Статьи	
Водородное топливо для транспорта в Индии | Casey K. и др. | 2022	[6762]
Проблемы технологического перехода на производство «синего» водорода на НПЗ России | Зуйков А.В. и др. | 2022	[7074]
Обзор различных методов улучшения процесса получения водорода с помощью парового риформинга метанола | Hanguy Y. и др. | 2022	[7087]
Декарбонизация сектора переработки. Социально-экономический анализ усовершенствованных биотоплив, зеленого водорода и методов улавливания и хранения CO ₂ | Nurdawati A. | 2022	[7096]
Гомогенный катализ производства водорода, метанола и биотоплив | A. Kumar и др. | 2022	[7166]
■ Патенты	
Методы получения водорода с низкой углеродоемкостью | Whikehart D. и др. | CA 2022/3126682	[7037]

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Прочие материалы	
Разработки Росатома в области производства водорода | Росатом | 2022	[6847]
Водородные проекты в Африке | Energy Capital & Power | 2022	[6893]
Крупнейший мировой проект производства водорода в Техасе | Energy Transition | 2022	[6923]
Трудности, связанные с реализацией крупномасштабных водородных проектов | H ₂ TECH | 2022	[6930]
Водородные проекты Газпрома | ЦДУ ТЭК | 2022	[6972]
Нанокompозит для водородных топливных батарей | Минобрнауки России | 2022	[7121]
Поставки зеленого водорода в Европу | Агентство нефтегазовой информации | 2022	[7127]
Израильские технологии снижения себестоимости зеленого водорода | GEA | 2022	[7141]

- 🔄 Новые проекты по улавлианию и хранению CO₂ в Техасе
- 🔄 Обзор влияния атомной энергетики на здоровье людей и экологию
- 🔄 Изменения в нормативных климатических документах РФ
- 🔄 Переработка медицинских масок с получением адсорбента для улавливания CO₂



ИЧЭ

ИНСТИТУТ
НИЗКОУГЛЕРОДНЫХ
ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ



ЦМНТ



■ Новости

Выбросы парниковых газов в Германии в 2021 г. выросли на 4,5%, достигнув значения 247 млн т CO₂-экв., сообщает Umwelt Bundesamt [6991]. Наибольший прирост CO₂ произошел в энергетическом секторе (27 млн т) из-за увеличения использования угольных электростанций, связанного с ростом цен на газ в Европе. Тем не менее, выбросы страны за прошлый год не превысили значения 2019 года.

Крупнейшие мировые нефтегазовые компании, включая Saudi Aramco, Shell, ExxonMobil и др., объявили о своих намерениях снизить выбросы метана до нуля к 2030 г. [7067]. На данное решение компании побудила глобальная инициатива о снижении выбросов CH₄ на 30% к 2030 г., подписанная более 100 странами на конференции ООН по изменению климата в Глазго.

■ Новые проекты

ExxonMobil планирует построить крупнейший в США проект по улавливанию углекислого газа

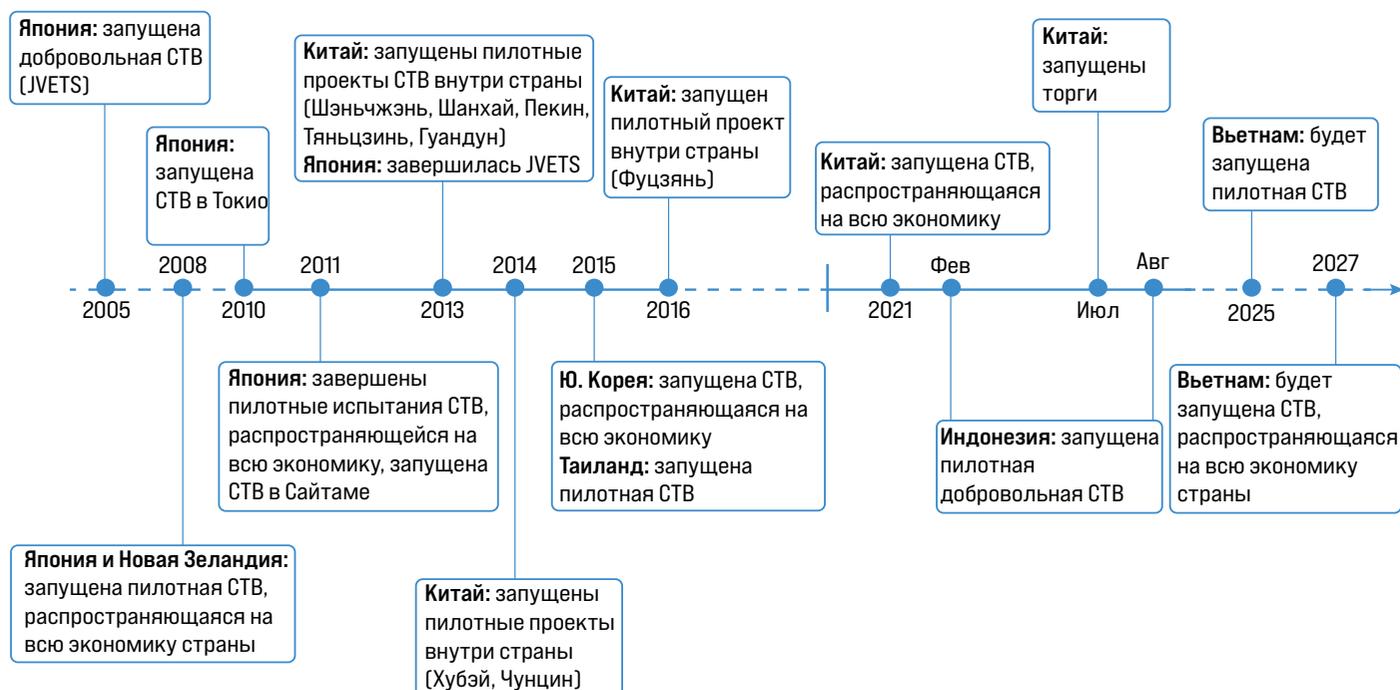
[7064]. Строительство CCS предусмотрено в рамках введения новой установки производства водорода на нефтеперерабатывающем и нефтехимическом предприятии компании в Бейтауне, Техас. Подробности проекта пока не разглашаются.

Американская нефтяная компания Occidental планирует построить 70 предприятий по прямому улавливанию CO₂ из воздуха общей мощностью более 1 млн т в год к 2035 г. [7073]. Строительство первого из них планируется уже во второй половине этого года в районе Пермского бассейна в западном Техасе. Другие новые проекты по углероду представлены в журнале Carbon Capture [6992].

■ Углеродный менеджмент в мире

Отчет [6882], подготовленный Министерством экономического развития РФ, посвящен развитию системы торговли выбросами (СТВ) в странах АТЭС (рисунок).

История инициатив по СТВ стран Азиатско-Тихоокеанского региона



■ Углеродный менеджмент в мире

В отличие от Европы, где полноценная СТВ была введена еще в 2005 г., аналогичные инициативы в странах АТЭС начали появляться только с 2015 г. (за исключением Новой Зеландии, инициировавшей ее в 2008 г.) и сейчас активно внедряются в региональных и национальных масштабах.

Тем временем цена на углеродные квоты (СТВ ЕС) по результатам 2021 г. выросла на 140%, сообщают специалисты EY [6836]. В целом совокупная стоимость разрешений на выбросы CO₂ в мире достигла €760 млрд, что на 164% больше, чем в 2020 г. Как сообщают специалисты ИНЭИ РАН [6886], сумма сборов от продажи сертификатов по СТВ ЕС вплотную приблизилась к \$50 млрд, остальную часть составляют бесплатные квоты.

В отчете Sustainable Finance Platform [6862] приводится анализ того, как ревизия СТВ ЕС в рамках законодательного пакета «Fit-for-55» и введение новых национальных углеродных налогов повлияет на экономику стран Европы. Некоторые специалисты считают, что параллельное применение СТВ ЕС и углеродных налогов может оказать контрпродуктивный эффект из-за вызванных такой комбинацией стремительного роста цен и снижения

покупательской способности.

Все больше стран заявляют о своих планах по снижению выбросов и достижению углеродной нейтральности. Они сведены в отчете Columbia [6967] и статье университета Твенте [6928].

Обзор безопасности и экологичности атомной энергетики в эпоху перехода к углеродной нейтральности приведен в отчете [6960]. Несмотря на катастрофический масштаб последствий отдельных инцидентов на АЭС, в целом атомная энергетика является наименее опасной для населения и экологии среди традиционных источников энергии, что показано в таблице ниже. В контексте декарбонизации атом также проявляет себя одним из лучших: благодаря большой энергоэффективности при замене электростанций на угле и газе на АЭС с каждого ГВт генерируемой мощности можно сократить 5,9 и 2,7 млн т выбросов CO₂ соответственно (рисунок). Для более активного ввода атомной энергетики странам необходимо уделять больше внимания безопасности эксплуатации ядерных реакторов и использованию замкнутого ядерного топливного цикла, т.е. переработки и повторного использования отработанного ядерного топлива.

Воздействие различных источников первичной энергии на здоровье населения в Европе (случаев/ПВт ч)

	Смертность, связанная с авариями и их последствиями		Последствия загрязнений окружающей среды ^{1,2}	
	Среди персонала	Среди населения	Смертность	Случаи серьезных заболеваний ³
Каменный уголь	100	20	32600	298000
Бурый уголь	100	20	24500	225000
Газ	1	20	2800	30000
Нефть	-	30	18400	161000
Биомасса	-	-	4630	43000
Атом	19	3	52	220

1. В том числе атмосферные и радиационные загрязнения.

2. Оценивались последствия всех этапов производственного процесса (от добычи сырья до генерации энергии).

3. В том числе лучевая болезнь, злокачественные новообразования, респираторные хронические заболевания, заболевания кровеносной системы и др.

Ежегодные объемы сокращения выбросов CO₂ (млн т) в случае замены 1 ГВт генерирующей мощности на основе угля и газа на другие виды генерации, 2020 год



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Постановление об утверждении Федеральной научно-технической программы в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021 - 2030 годы | Правительство Российской Федерации | 2022	[6832]
Влияние цены на углерод на финансовый сектор | Sustainable Finance Platform | 2022	[6862]
Распоряжение об изменении в перечень технологий для заключения СПИК | Правительство Российской Федерации | 2022	[6879]
Опрос о восприятии декарбонизации у представителей промышленного сектора | DNV | 2022	[6881]
Инициативы по системе торговли выбросами в странах АТЭС | Министерство экономического развития РФ | 2022	[6882]
Роль проектов CCUS в развитии декарбонизации в странах АСЕАН | ASEAN Centre for Energy | 2022	[6929]
Энергия атома в эпоху поиска углеродной нейтральности | Аналитический центр при правительстве Российской Федерации | 2022	[6960]
Планы стран мира по снижению выбросов и достижению углеродной нейтральности | Columbia SIPA | 2022	[6967]
Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2021 год | Росгидромет | 2022	[7054]
Постановление об утверждении Правил оценки достижения целевых показателей сокращения выбросов парниковых газов | Правительство Российской Федерации | 2022	[7056]
CCS – необходимый инструмент для борьбы с изменением климата | Axens | 2022	[7060, 7061]
Федеральный Закон «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» | Правительство Российской Федерации | 2022	[7422]
■ Презентации	
Перспективы развития нефтеперерабатывающего комплекса РФ | KPMG | 2022	[6959]
■ Статьи	
Экологические результаты введения Стандарта возобновляемого топлива США | Tyler J. Lark и другие | 2022	[6839]
Глобальный карбон: короли и капуста | С. Мельникова, Д. Яковлева | 2022	[6886]
Пути достижения углеродной нейтральности к 2050 г. странами АСЕАН | Kamia Handayani и другие | 2022	[6928]
CCS и производство водорода – роль CCS в достижении углеродной нейтральности | John Egan | 2022	[6992]

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Оценка жизненного цикла производства метанола из уловленного CO ₂ газов сталелитейного производства | Lucia Rigamonti, Elisabetta Brivio | 2022	[7080]
Влияние рублидиевого промотора на железнооксидный микросферический катализатор для гидрирования CO ₂ в легкие олефины | Zhongtao Sun и другие | 2022	[7152]
Переработка отработанных медицинских масок в адсорбент для улавливания CO ₂ | Jaroslav Serafin и другие | 2022	[7314]
Патенты	
Двигатель внутреннего сгорания с системой улавливания диоксида углерода | Southwest Research Institute | US 2022/0074358	[7023]
Процесс очистки мультикомпонентной газовой смеси короткоцикловой адсорбцией | Praxair Technology, Inc. | WO 2022/035453	[7048]
Прочие материалы (новости, видеоролики)	
Добровольный рынок углеродных единиц на подъеме | Нефть Капитал | 2022	[6836]
Национальные мандаты по биотопливам 2022 | ePure | 2022	[6911]
О прямом улавливании CO ₂ из воздуха | C&EN | 2022	[6970]
Выбросы парниковых газов в Германии увеличились на 4,5% в 2021 году | Umwelt Bundesamt | 2022	[6991]
Объемы парниковых газов от работы транспорта внесут в базу данных | Минобрнауки Российской Федерации | 2022	[7012]
ExxonMobil планирует построить крупнейший проект по улавливанию CO ₂ в США | Houston Chronicle | 2022	[7064]
Крупные нефтяные компании планируют снизить выбросы метана до нуля к 2030 г. | Reuters | 2022	[7067]
Occidental планирует построить 70 предприятий по улавливанию CO ₂ из воздуха к 2035 г. | Bloomberg | 2022	[7073]

ПРОЦЕССЫ И КАТАЛИЗАТОРЫ

FUEL 
DIGEST



-  Новации в процессе контроля седиментационной стабильности нефтей
-  Развитие каталитических систем удаления серы
-  Снижение энергозатрат на комплексе производства ароматики



ЦМНТ

■ Новости

В Коммерсанте [6924] опубликован анализ влияния секторальных санкций на программу модернизации НПЗ России. Отмечено, что наиболее высокий риск наблюдается в проектах нефтехимии. В информационном бюллетене [6922] приведены все основные ограничительные меры и контрмеры по состоянию на март 2022 года.

На Сызранском нефтеперерабатывающем заводе Компании Роснефть установлена колонна каталитической дистилляции в составе блока синтеза МТБЭ [6844]. Главгосэкспертиза выдала положительное заключение по проектам комплекса глубокой переработки нефти на НЗНП [6951].

Компания Honeywell UOP анонсировала, что турецкий НПЗ Tüpraş выбрал технологию Isoalky™ для производства высокооктанового алкилата [6822]. Отмечено, что процесс характеризуется низкими операционными затратами и высоким значением октанового числа 96+.

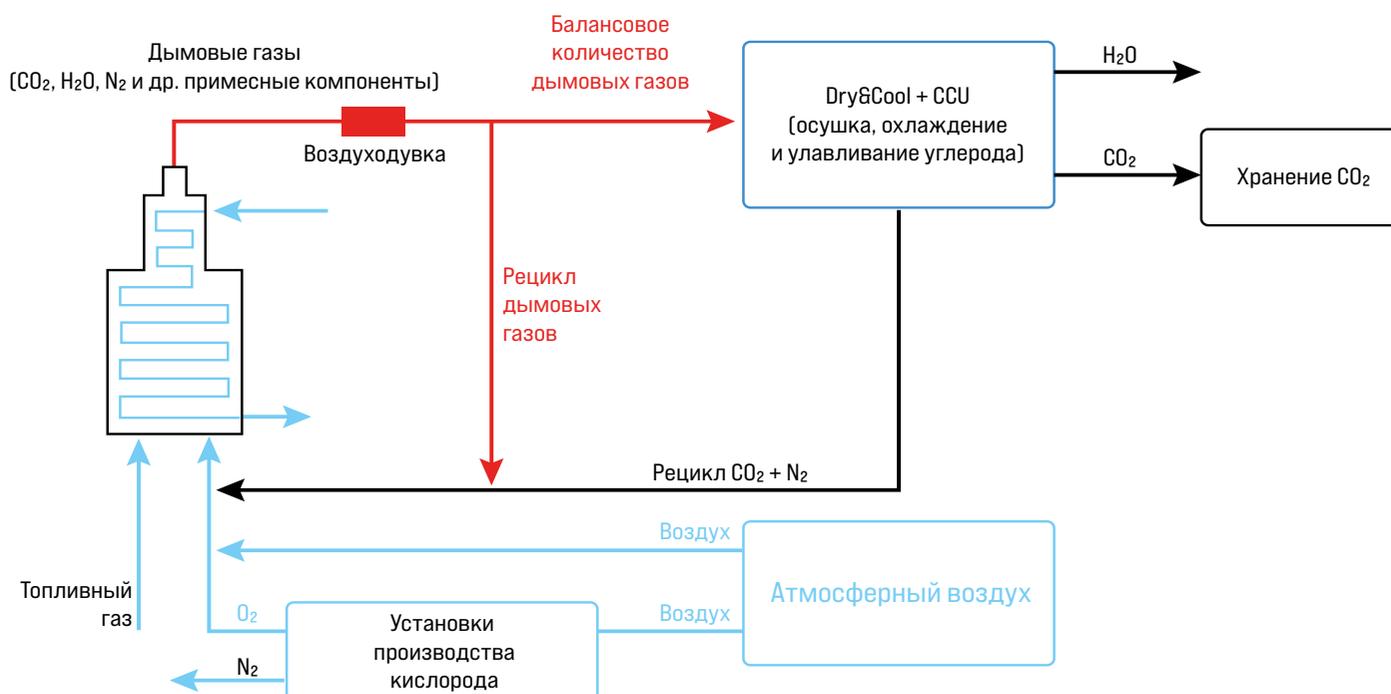
В информационном сообщении [6820] отмечается о строительстве первой нагревательной печи на нефтеперерабатывающем заводе Компании Essar, использующей в качестве топлива «голубой» водород.

В журнале Нефтегазовая вертикаль опубликована статья специалистов ЦМНТ о проблемах технологического перехода на производство «синего» водорода на НПЗ России [7074]. Приведены схемы организации сжигания углеводородного топлива способом «oxy-combustion» и комбинации с процессами улавливания углерода (рисунок).

■ Новые патенты

В патенте [7050] компании SaudiAramco опубликован способ организации разделительной перегородки колонны дебутанизатора для увеличения фракционирования смеси углеводородов C₂-C₇. Отмечено, что данный способ позволяет разделять многокомпонентные смеси при снижении на 30% капитальных вложений.

Предлагаемая схема организации процесса улавливания углерода из дымовых газов нагревательных печей



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Патенты	
Колонна дебутанизатора с разделительной стенкой, система и способ её работы | WO 035444 | 2022	[7050]
Каталитический крекинг с использованием катализатора, содержащего модифицированную добавку бета-цеолита | WO 031345 | 2022	[7040]
Адсорбент и способ разделения метанола и оксигенатов | US 0056362 | 2022	[7043]
■ Статьи	
Веб-программное обеспечение для прогнозирования совместимости сырой нефти и оптимизации | R. Kumar, P. K. Rakshit, M. John and R. K. Voolapalli | 2022	[6892]
Совершенствование экстракционной дистилляционной колонны для извлечения ароматических соединений: эффект предварительного испарения сырья | M. Rewatkar, P. Patidar, R. Patil, A. Gupta and M. Garg | 2022	[6892]
Тематическое исследование: Проблемы при выборе спирального теплообменника с перегородкой | R. Pramanik and N. R. Srinath | 2022	[6892]
Новый метод извлечения тяжелой нефти с использованием поливинилового спирта (PVA) и PVA-NaOH с добавкой этанола | O. Alade, D. Shehri, M. Mahmoud и др. | 2022	[6854]
Устранение причин коррозии в системе конденсации ректификационных колонн и снижение затрат на переработку продуктов перегонки | Keyur Patel | 2022	[6825]
Проблемы технологического перехода на производство «синего» водорода на НПЗ России | А. Зуйков, М. Ершов, У. Махова | 2022	[7074]
Гидрообессеривание дизельного топлива на модифицированном мезопористом материале Co/MCM-41 | A. Khadim, T. Albayati, N. Saady | 2022	[7088]
Улучшенная окислительная десульфурация жидкого топлива при микроволновом облучении на нанокатализаторе W ₂ N/C | B. Bhadra, M. Mondol, S. Jhung | 2022	[7063]
■ Прочие материалы (новости, видеоролики)	
Информационный бюллетень. Ограничительные меры и контрмеры | 2022	[6922]
Нефть. Добыча и переработка | Газета коммерсант | 2022	[6924]
Turvas выбирает технологию ISO ALKY™ для получения высокооктанового алкилата | Digital refining | 2022	[6822]
Essar построит первую в Великобритании водородную печь на базе НПЗ | Digital refining | 2022	[6820]
Журнал «Катализ» | 2022	[7053]
Компетенции Инжиниринговых центров в реверс инжиниринге | Презентация веб.рф | 2022	[6981]
Пресс-релиз компании Петон | 2022	[6951]

■ Присадки для дизельных топлив

В патенте французской компании Total [7030] раскрывается композиция инновационной моющей присадки для дизельных и бензиновых форсунок. Основным функциональным веществом является четвертичная аммониевая соль, полученная из продукта взаимодействия димера жирных кислот (ЖК) и диметиламинопропиламина. В качестве кислотной части соли предложено использовать широкий набор карбоновых кислот: низкомолекулярные алифатические, жирные, алкилароматические и их производные. Для соединений данного строения в составе бензинов и дизельных топлив помимо моющих свойств заявлено улучшение смазывающей способности, топливной экономичности, электропроводимости и антиокислительной способности при одновременном отсутствии влияния на залипание клапанов и эмульгирующую способность топлива (рисунок слева).

В охранном документе компании Innospec [7215] для предотвращения образования отложений на внутренней поверхности форсунки предлагается использовать продукты взаимодействия алкенилзамещенного янтарного ангидрида с оксипропилированными спиртами. Данные соединения показывают высокую эффективность в рамках сравнительных испытаний по методике измерения термоокислительной стабильности реактивных топлив, которую можно использовать для косвенной оценки склонности топлива к образованию отложений (рисунок справа).

Присадка, улучшающая топливную экономичность за счет увеличения индекса вязкости топлива, описана в патенте компании Shell [7029]. Заявляется, что добавление 125 мг/кг линейного сополимера стирола и изопрена [SV 160 от Infineum] в базовое топливо позволяет снизить его расход на 0,9% по циклу NEDC. При этом максимальное снижение наблюдается для части цикла, моделирующей городскую езду, – 1,3%.

Эффект поддержания чистоты («keep clean») и очистки («clean up») в базовом топливе B7

Соединение	Концентрация ввода, мг/кг	Эффект «keep clean», %	Эффект «clean up», %
Амид димера ЖК, кватернизированный	100	2,2	96,7
ЖК кокосового масла	50	4,0	93,3
	25	16,5	73,1
Полиизобутилен-сукцинимид (PIBSI)	50	28,3	60,4
	25	56,0	19,4
Кватернизированный PIBSI	100	4,5	93,8

Влияние присадок в концентрации 120 мг/кг на величину отложений

Соединение	Снижение толщины, %
Додецилйантарная кислота	0
ПИБ-1000-янтарная кислота	2
C ₂₀ -C ₂₄ -янтарный ангидрид + тридеканол-(ПО)6	90
C ₂₀ -C ₂₄ -янтарный ангидрид + тридеканол-(ПО)15	92
C ₂₀ -C ₂₄ -янтарный ангидрид + тридеканол-(ПО)17	98
C ₂₀ -C ₂₄ -янтарный ангидрид + метилтрипропиленгликоль	93
C ₂₀ -C ₂₄ янтарный ангидрид + метилдипропиленгликоль	95

Полный перечень материалов мониторинга

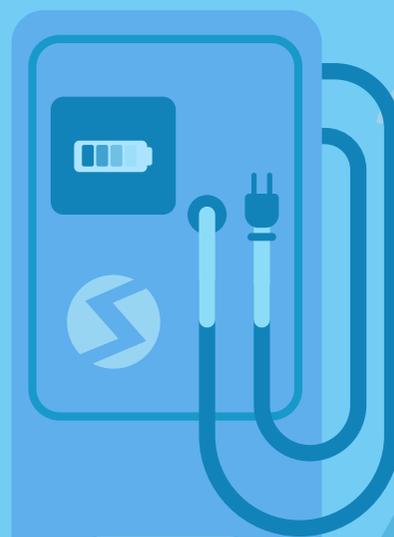
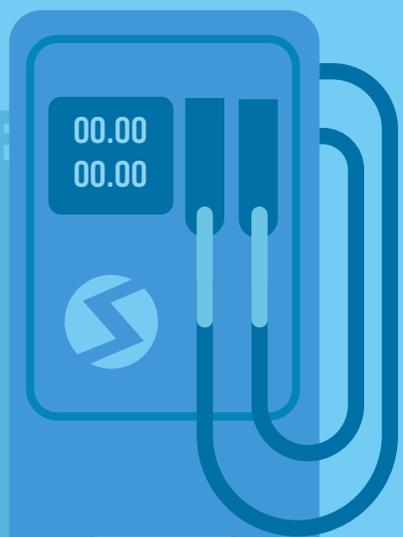
В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Патенты	
Растворимый в топливе ингибитор кавитации для бензиновых двигателей высокого давления | Afton Chemical | US 2022/0073832	[7026]
Топливные композиции со смазывающими добавками | Shell | US 2022/0064558	[7027]
Способ улучшения топливной экономичности | Shell | US 2022/0056359	[7029]
Амидоаминное соединение, используемое в качестве добавки к топливу | Chenacchi P. и др. | US 2022/056360A1	[7030]
Присадка, предназначенная для снижения концентрации твёрдых частиц в выбросах при сжигании дизельного топлива и мазута, а также их топливных композиций | Pedrazzini C. | WO 2022/043849	[7039]
Органомодифицированные полисилоксаны и их использование для пеногашения в топливах | Evonik | US 2022/0041945	[7051]
Способ получения добавки к топливам, предотвращающей образование отложений в двигателе | М. Петтс и др. | RU 2769060	[7215]
Ингибитор коррозии | Захаров А.И. и др. | RU 2769118	[7216]
Амидная композиция и ее использование в качестве эмульгатора и ингибитора коррозии | Oleon NV | WO 2022/069417	[7220]
■ Статьи	
Метод синтеза ультравысокомолекулярного полимера α -олефинов для низкотемпературный транспортировки в трубопроводе | Нифантьев И.Е. и др. | 2021	[7126]

ТРАНСПОРТ, ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТ

FUEL 
DIGEST

- 10 шагов по сокращению потребления нефти транспортным сектором
- Анализ расходов на владение автомобилем в АТР и США
- Снижение выбросов от транспорта за счёт кондиционеров и технологий комплектации



ЦМЭТ

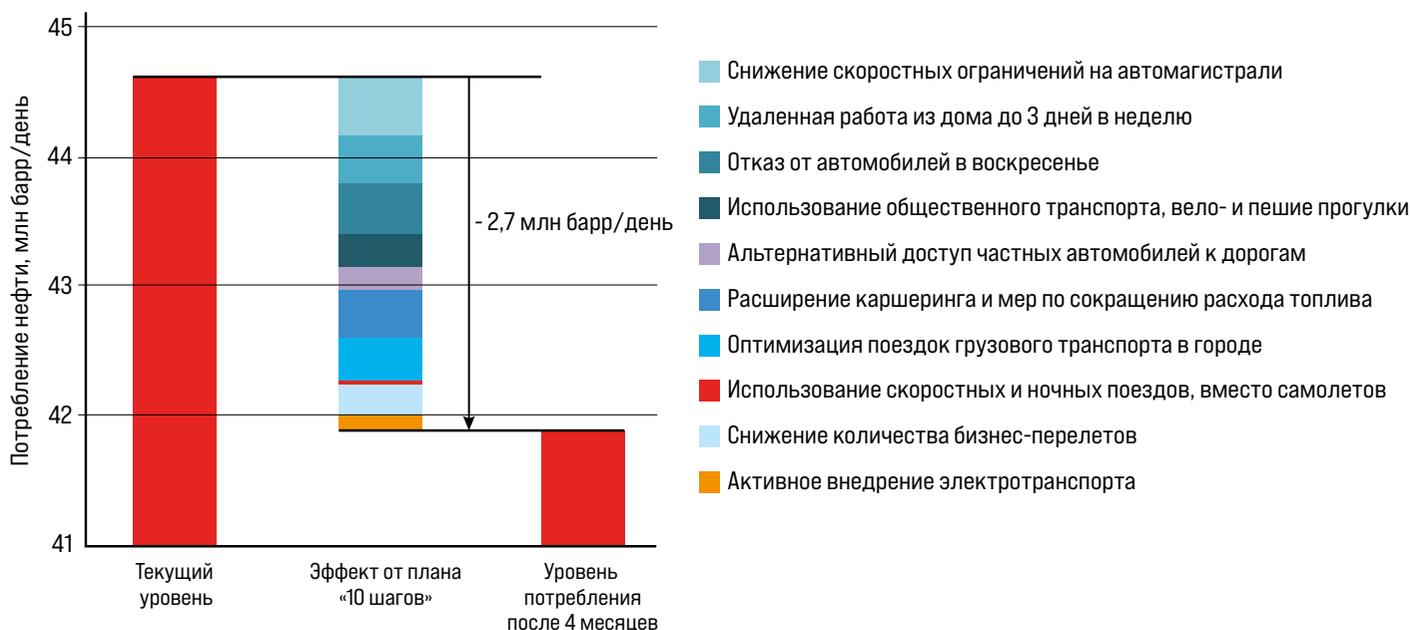
■ Новости

В то время как годовые продажи традиционных легковых автомобилей по ожиданиям экспертов могут упасть в 2-3 раза, рынок электромобилей увеличивается. По данным аналитического агентства Автостат [7401] в марте 2022 года в России приобретено 1078 электромобилей с пробегом, что на 91% больше, чем в марте прошлого года. Более половины рынка б/у электромобилей составляет Nissan – 560 единиц: на 26% больше, чем годом ранее. Второе место по продажам занимает Tesla, перепродажи которой возросли в 4,5 раз – до 221 единицы. Пятерку лидеров отечественного рынка электромобилей замыкают BMW, Audi и Porsche. Самой популярной моделью среди б/у электромобилей оказался Nissan Leaf. Позицию ниже в модельном рейтинге по итогам марта заняла Tesla Model. Далее следует еще один седан того же производителя – Tesla Model S. В пятерку лучших также попали Audi e-tron и BMW i3, показатели которых составили 44 и 40 единиц соответственно.

■ Прогнозы

С целью сокращения потребления российской нефти развитыми странами Международным Энергетическим Агентством был разработан план «10 шагов» [6965]. Согласно данному плану необходимо принять ряд мер по снижению потребления продуктов переработки нефти, в первую очередь транспортным сектором: ограничения передвижения частного транспорта в городской черте, оптимизация движения грузовых автомобилей, активное внедрение электротранспорта, а также использование общественного транспорта, каршеринга, альтернативных средств передвижения и некоторые другие меры. Результатом от внедрения данной программы будет являться постепенный спад потребления нефти на 2,7 млн барр./день – до уровня 41,8 млн барр./день в течение 4 месяцев (рисунок). Дальнейшее потребление нефти будет и дальше уменьшаться для достижения нулевого уровня выбросов к 2050 году.

Сокращение спроса на нефть в развитых странах



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Регистрации легковых и легких коммерческих автомобилей в ЕС | ICCT | 2022	[6759]
Обзор пассажирских транспортных средств в АТР. Налоговая политика и оценка потенциала для покупки транспортных средств с низкими выбросами | ICCT | 2022	[6761]
На пути к более экологичным и устойчивым грузоперевозкам. Сравнение стратегий в США и Китае | ICCT | 2022	[6764]
Обзор развертывания транспорта с нулевыми выбросами на развивающихся рынках | ICCT | 2022	[6769]
Отчет об электрообеспечении Азии | BV | 2022	[6771]
Энергетический сектор ускоряет электромобилизацию | EY | 2022	[6803]
Анализ жизненного цикла электромобилей и транспортных средств с двигателем внутреннего сгорания | FUELS INSTITUTE | 2022	[6817]
Ставка на электромобили в Индии | RMI | 2022	[6819]
Интеллектуальная электрификация с включением возобновляемой энергии | IRENA | 2022	[6838]
Стоимость электрических коммерческих фургонов и пикапов в США до 2040 г. | ICCT | 2022	[6849]
Руководство по электрификации Огайо | CUB Ohio | 2022	[6850]
Оценка воздействия ЕВРО-7: перспективы соблюдения качества воздуха в ЕС и роль сектора автомобильного транспорта | Aeris Europe | 2022	[6861]
Устойчивая энергия в Америке | BloombergNEF | 2022	[6908]
Калифорнийский автомобильный обзор. Исчерпывающая информация об автомобильном рынке Калифорнии | CNCDA | 2022	[6933]
Выбор режима грузовых перевозок | ITF | 2022	[6962]
10 шагов по сокращению использования нефти | IEA | 2022	[6965]
Калифорнийский автомобильный обзор. Исчерпывающая информация о автомобильном рынке Калифорнии | CNCDA | 2022	[6933]
Устойчивая транспортная инфраструктура в стратегическом городском регионе Евродельта | ESPON | 2022	[6994]
■ Статьи	
Стоимость электрических коммерческих фургонов и пикапов в США до 2040 г. | E. Mulholland | 2022	[6757]
Водородное топливо для транспорта в Индии | C. Kelly и Y. Zhou | 2022	[6762]
Как поездки на электромобилях могут помочь штату Массачусетс полностью перейти на электромобили | P. Slowik | 2022	[6766]
Включение транспортных средств с нулевым уровнем выбросов в федеральное регулирование для оценки критериев загрязняющих веществ от двигателей и транспортных средств большой мощности | S. Kelly, B. Sharpe | 2022	[6768]

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Интеграция возобновляемых источников энергии, электромобилей и интеллектуальных микросетей в АСЕАН: подход к обсуждению в фокус-группах | С.Вонг и др. | 2022	[6927]
Оценка потребления зарядной инфраструктуры в Квебеке | M. Bernard and D. Hall | 2022	[7007]
Меры по снижению выбросов парниковых газов от автомобильных кондиционеров в Китае | L. Yang и др. | 2022	[7009]
■ Прочие материалы (новости, видеоролики)	
Обновленная информация о переходе Хайнаня на электромобили | ICCT | 2022	[6767]
Ключевые тренды развития рынка накопителей электроэнергии до 2030 г. | KPMG | 2022	[6845]
Продажи легковых подключаемых электромобилей в США почти удвоились с 2020 по 2021 год | U.S. Department of Energy | 2022	[6889]
Производители внедряют широкий спектр автомобильных технологий, которые улучшают экономию топлива и сокращают выбросы | U.S. Department of Energy | 2022	[6890]
Новые данные: несмотря на рост продаж электромобилей, бензиновые и гибридные автомобили остаются доминирующими | ACEA | 2022	[6910]
Автомобильный рынок в феврале 2022 года сократился на 4,8% | AEB | 2022	[6934]
Китайские автомобили отвоевывают российский рынок | RAMR | 2022	[6935]
О происходящем на автомобильном рынке | RAMR | 2022	[6936]
К 2030 году глобальная емкость литий-ионных аккумуляторов вырастет в пять раз | Wood Mackenzie | 2022	[6997]
Рынок поддержанных электрокаров в России вырос на 91% | АВТОСТАТ | 2022	[7401]

ВЕСТНИК СТАНДАРТИЗАЦИИ

FUELS DIGEST



ЦМНТ

Проекты стандартов в окончательной редакции, принятые стандарты и поправки к стандартам за февраль-март 2022 года в технических комитетах по стандартизации №31 «Природный и сжиженные газы», №131 «Наилучшие доступные технологии» и №52 «Нефтяные топлива и смазочные материалы».

■ Проекты стандартов в окончательной редакции

ГОСТ Р 113.00.11-2022. Наилучшие доступные технологии. Порядок проведения бенчмаркинга удельных выбросов парниковых газов в отраслях промышленности.

Стандарт устанавливает основные принципы и требования в отношении процедуры бенчмаркинга удельных выбросов парниковых газов в отраслях промышленности. Бенчмаркинг, то есть количественная оценка удельных выбросов парниковых газов, необходим для установления в дальнейшем показателей удельных выбросов. В стандарте уточняется процесс бенчмаркинга и ответственные за каждый этап.

Дата окончания голосования: 22.03.2022

ГОСТ 8226. Топливо для двигателей. Исследовательский метод определения октанового числа

.
. .

ГОСТ 27577. Газ природный топливный компримированный для двигателей внутреннего сгорания. Технические условия

.
. .
. .
. .
. .
. .
. .

ГОСТ 511. Топливо для двигателей. Моторный метод определения октанового числа

Аналогично стандарту на исследовательский метод определения октанового числа, предлагается исправленная версия стандарта.

■ Принятые стандарты

ПНСТ 645-2022. «Зеленые» стандарты. Аккумуляторы литий-ионные. Критерии и показатели для подтверждения соответствия «зеленой» продукции

Настоящий стандарт распространяется на «зеленую» продукцию на основе литий-ионных вторичных систем и устанавливает критерии и методологию ее отнесения к «зеленым». Документ также распространяется на вторичные литий-ионные аккумуляторные элементы, батарейные блоки и модули для любых приложений. Однако при этом к нему не относятся батарейные системы и системы накопления электрической энергии, которые используют литиевые аккумуляторы. Требования к батарейным системам и системам накопления электрической энергии должны быть разработаны отдельно, но с использованием рейтингов, присваиваемых в соответствии с настоящим предварительным стандартом.

Дата введения в действие: 01.04.2022

ГОСТ 34807-2021. Газ природный. Методы расчета температуры точки росы по воде и массовой концентрации водяных паров

.
. .
. .
. .
. .
. .
. .

Дата окончания голосования: 01.01.2022

В качестве членом 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

D4814-21. Standard Specification for Automotive Spark-Ignition Engine Fuel

Бюллетенем добавляются ссылки на стандарты [D8340](#) по аттестации спектроскопических анализаторов и [D6122](#) по валидации характеристик спектрофотометров. Добавлено приложение с перечнем свойств, определяемых в соответствии с обозначенными выше стандартами.

[WK76766](#)

D4171-21. Standard Specification for Fuel System Icing Inhibitors

Предлагаемые изменения включают в себя обновление методов по определению цвета: добавляются распространенные и активно используемые способы ([D8005](#) и [D5386](#)), при этом исключается отозванный метод ASTM E450.

[WK78873](#)

■ Методы испытаний

Новый. Test Method for Group Types quantification of hydrocarbons in Middle Distillates by GCxGC - FID

...

[WK71675](#)

D4177-20. Standard Practice for Automatic Sampling of Petroleum and Petroleum Products

Чтобы предотвратить неправильное толкование или неправильное использование стандарта, вносится ясность в следующие разделы: системы управления автоматических пробоотборников, критерии проектирования по отбору проб нефти и очищенных продуктов.

[WK78717](#)

D8183-18. Standard Test Method for Determination of Indicated Cetane Number (ICN) of Diesel Fuel Oils using a Constant Volume Combustion Chamber—Reference Fuels Calibration Method

...

[WK80495](#)

D1655-21. Standard Specification for Aviation Turbine Fuels

...

[WK81392](#), [WK77820](#)

D4057-19. Standard Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products

Вносится редакция в разделы о безопасности при отборе проб и о доступе к крышам резервуаров. Добавляется раздел описания гомогенных продуктов перед разделом о негомогенных продуктах. Изменяется формулировка, касающаяся емкости для доставки проб.

[WK81102](#)

D6299-21. Standard Practice for Applying Statistical Quality Assurance and Control Charting Techniques to Evaluate Analytical Measurement System Performance

...

[WK80421](#)

D5002-19. Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Oils by Digital Density Analyzer

Уточняются значения повторяемости и воспроизводимости при определении плотности в градусах API.

[WK80837](#)

Методы испытаний

Новый. Test Method for Standard Test Method for Determining the Biobased Content of Liquid Fuels Using Liquid Scintillation Counting

Запускается процесс разработки нового стандарта на метод испытаний, позволяющий измерять содержание углерода биологического происхождения в топливе и требующий минимальной подготовки проб для проведения жидкостного сцинтилляционного анализа. Метод предназначен для получения результатов, аналогичных ASTM [D6866](#), однако в отличие от него, здесь нет необходимости в синтезе бензола. Метод будет использоваться для определения содержания биоуглерода в топливах, полученных при совместной переработке нефти с биомассой (до 100%).

[WK73882](#)

D56-21. Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester

.

.

.

.

[WK80988](#)

D1322-19. Standard Test Method for Smoke Point of Kerosene and Aviation Turbine Fuel

В этом бюллетене предлагается упростить формулировку раздела «Калибровка» для автоматизированного устройства и исправить некоторые формулировки в разделе «Процедура» для автоматического устройства, чтобы устранить любую двусмысленность, и добавить примечание, подчеркивающее важность калибровки, при изменении барометрического давления.

[WK81092](#)

Исключение стандартов

D2503-92(2016) Standard Test Method for Relative Molecular Mass (Molecular Weight) of Hydrocarbons by Thermoelectric Measurement of Vapor Pressure

Стандарт предлагается исключить по ряду причин:

- Отсутствие в продаже осмометров, необходимых по данному методу;
- Отсутствует информация по техническим характеристикам и конструктивным особенностям прибора, соответственно, подбор замены отсутствующего оборудования усложнен.

.

.

.

.

.

[WK80356](#)

D5769-20. Standard Test Method for Determination of Benzene, Toluene, and Total Aromatics in Finished Gasolines by Gas Chromatography/Mass Spectrometry

.

.

.

[WK78153](#)

D3606-21 Standard Test Method for Determination of Benzene and Toluene in Spark Ignition Fuels by Gas Chromatography

.

.

[WK81135](#)

D2624-21. Standard Test Methods for Electrical Conductivity of Aviation and Distillate Fuels

Вносятся изменения в значения прецизионности метода и их расчета. Также, в связи с разработкой нового прибора JF-1A-ST по определению электропроводности, в стандарт добавляются упоминания и некоторые особенности работы устройства.

[WK81394](#)

D2887-19. Standard Test Method for Boiling Range Distribution of Petroleum Fractions by Gas Chromatography

.

.

.

[WK80529](#)

Приводятся сведения о разработке новых европейских стандартов, опубликованных, планируемых к публикации, а также о стандартах в процессе разработки за февраль-март 2022 года.

Новые проекты

[00249A4Q. Biodegradable plastics - Status of standardization and new prospects](#)

Данный проект обобщает состояние стандартизации в области биоразлагаемых пластмасс и изделий из них на уровне CEN и ISO. В нем объясняются основополагающие научные принципы разложения пластмасс, которые обеспечивают основу для соответствующих методов испытаний, рассматриваются достоинства отдельных из них. Во второй части документа освещаются направления, в которых в настоящее время отсутствует стандартизация в этой области и в которых будущие разработки могут быть полезными.

Дата утверждения первой редакции: 13.02.2022

[prEN 14214 rev. Liquid petroleum products - Fatty acid methyl esters \(FAME\) for use in diesel engines and heating applications - Requirements and test methods](#)

Дата утверждения первой редакции: 16.02.2022

В процессе голосования

[prEN ISO 14083. Greenhouse gases - Quantification and reporting of greenhouse gas emissions arising from transport chain operations \(ISO/DIS 14083:2022\)](#)

Предлагаемый стандарт содержит общую методологию количественной оценки потребления энергии и выбросов парниковых газов, связанных с любыми транспортными операциями (грузовыми и/или пассажирскими). В нем будут определены общие принципы, определения, границы системы, методы расчета, правила распределения и рекомендации с целью содействия стандартизированной, последовательной, достоверной и поддающейся проверке отчетности в отношении потребления энергии и выбросов парниковых газов, связанных с любым транспортом.

Дата окончания голосования: 28.04.2021

[prEN 17306. Liquid petroleum products - Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure - Micro-distillation](#)

Дата окончания голосования: 16.04.2022

Недавно опубликованные стандарты

[EN 590:2022. Automotive fuels - Diesel - Requirements and test methods](#)

[EN 17124:2022. Hydrogen fuel - Product specification and quality assurance for hydrogen refuelling points dispensing gaseous hydrogen - Proton exchange membrane \(PEM\) fuel cell applications for vehicles](#)

Стандарт определяет требования к качеству водородного топлива, продаваемого на водородных заправочных станциях для использования в системах транспортных средств с протонообменными мембранами (PEM), и соответствующие рекомендации по обеспечению качества для однородности водородного топлива.

Дата публикации: 16.03.2022

[EN 15984:2022. Petroleum industry and products - Determination of composition of refinery heating gas and calculation of carbon content and calorific value - Gas chromatography method](#)

Данный стандарт определяет газохроматографический анализ топливных газов, используемых на нефтеперерабатывающих заводах для получения энергии. Полученные результаты используются для расчета содержания углерода и теплотворной способности в данных газах. С помощью приведенного газохроматографического анализа определяются в общей сложности 23 компонента газа в концентрациях, которые обычно встречаются на НПЗ.

Дата публикации: 09.02.2022

[EN 589:2018+A1:2022. Automotive fuels - LPG - Requirements and test methods](#)

Дата публикации: 23.02.2022



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 планируемым изменениям ISO или по результатам голосования по прошлым изменениям обращайтесь по электронной почте info@fuelsdigest.com.

■ Стандарты на голосовании

ISO/NP 16675. Petroleum and related products – Determination of anti-aging for phosphate ester turbine control fluids – Closed cup method

Предлагается начать разработку нового метода испытаний турбинных масел на способность противостоять процессу старения масла. Новый стандарт необходим, поскольку существующие EN стандарты определяют стабильность к окислению и к гидролизу, но плохо имитируют и характеризуют процессы старения масла в реальных условиях эксплуатации. Предлагаемая методика уже опробована в научно-исследовательских лабораториях и в промышленности (в частности в Китае), конкретных подробностей о ней пока нет: только то, что она совмещает в себе одновременно проверку как на стабильность к окислению, так и на гидролиз.

Дата окончания голосования: 28.05.2022



Приводятся сведения о публикации новых китайских национальных стандартов за март 2022 года с обязательной сертификацией – GB и рекомендованной – GB/T. Данные по стандартам взяты с национальной [публичной платформы Китая по стандартам](#).

■ Опубликованные стандарты

GB/T 41328-2022. Biogas-based natural gas

Планируется к публикации новый стандарт, содержащий требования к биогазу.

Дата публикации: 01.10.2022

GB/T 26982-2022. Determination of wax content in crude oil

Дата публикации: 01.10.2022

- Бензин автомобильный Супер Евро-98-K5 GreenEco
- Бензин автомобильный АИ-95-K5 New Power
- Топливо реактивное РТ АО «Газпромнефть-ОНПЗ»
- Топливо дизельное ДТ-А-K5 TANECO EURO-6
- Топливо судовое композитное вид I марки Б с содержанием серы не более 0,05%

FUEL 
DIGEST

НОВЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ ТОПЛИВА НА РЫНКЕ ЕАЭС



Бюллетень подготовлен по результатам мониторинга деклараций соответствия ТР ТС 013/2011, размещенных на информационном ресурсе Росаккредитации (01.02.2022-16.03.2022).

Марка Изготовитель Электронная почта	Номер декларации	Нормативный документ	Дата регистрации декларации
I Автомобильный бензин			
.....
.....
.....
Бензин автомобильный Регуляр-92 Plus с присадками компании BASF	ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.38821/22	СТО 29034994-001-2009	03.02.2022
ООО «Импульс» impuls-irk@yandex.ru	.....	.....	.....
.....
.....
Бензин автомобильный Супер Евро-98-K5 GreenEco	ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.69859/22	СТО 05766675-19-2014	09.02.2022
АО «ННК-Хабаровский НПЗ» info.hnpz@ipc-oil.ru	.....	.....	.....
.....
.....
Бензин автомобильный K5 PULSAR-92	ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.07830/22	СТО 17863254-001-2018	25.02.2022
АО «Брянскнефтепродукт» Sekr_bnp@bryansk.rosneft.ru	.....	.....	.....
.....
.....
Бензин автомобильный АИ-100-K5	ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.12390/22	СТО 19.20.21-037-60320171-2022	04.03.2022
ООО «Татнефтехимпродукт» tnh@tnh16.ru	.....	.....	.....

Марка Изготовитель Электронная почта	Номер декларации	Нормативный документ	Дата регистрации декларации
Автомобильный бензин			
Бензин автомобильный марки АИ-100-К5	ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.35243/22	СТО 83146342-003-2018	11.03.2022
Бензин автомобильный SHELL V-POWER RACING АИ-100-К5	ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.35328/22	СТО 17216218-004-2019	11.03.2022
ООО «Интер-Транспродукт» info@itp-oil.ru			
Реактивное топливо			
Топливо для реактивных двигателей марки РТ	ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.13189/22	СТО 28298952-002-2018	03.03.2022
ООО «ПНПЗ» purnpz@purnpz.ru			
Дизельное топливо			
Топливо дизельное «Зимнее», ДТ-3-К5	ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.56312/22	СТО 94203086-002-2013	03.02.2022
Топливо дизельное ЕВРО «Plus» с присадками компании BASF (ДТ-3-К5)	ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.56298/22	СТО 29034994-002-2009	03.02.2022
ООО «Импульс» impuls-irk@yandex.ru			
Топливо дизельное ДТ-А-К5 TANECO «EURO-6»	ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.33647/22	СТО 78689379-51-2020	10.03.2022
ООО «Татнефть-АЗС-Северо-Запад» info@tn-sz.ru			

Марка Изготовитель Электронная почта	Номер декларации	Нормативный документ	Дата регистрации декларации
Судовое топливо			
Топливо нефтяное тяжелое 0,5%	ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.48405/22	ТУ 19.20.27-001-71524876-2022	11.02.2022
ООО «ВТК» vtk05@mail.ru			
.....
.....
.....
.....
Мазут марки М-100	ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.22485/22	ТУ 19.20.28-001-43307654-2022	15.02.2022
ООО «Нот-Транс» nottrans@mail.ru			
.....
.....
.....
.....
Мазут IFO 30	ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.39213/22	ТУ 19.20.28-001-79071109-2022	11.03.2022
ООО «Экология-Норд» e560333@yandex.ru			

ДЕМОНСТРАЦИЯ

БЮЛЛЕТЕНЬ РОССИЙСКИХ НИОКР

FUEL 
DIGEST

- ↻ Текущие закупки Газпромнефти и других компаний для выполнения НИОКР
- ↻ Улавливание и концентрирование CO₂ из технологических газов в ТАНЕКО
- ↻ Катализаторы паровой конверсии биоизобутанола для получения водорода
- ↻ Разработка и совершенствование аминных систем улавливания:
поиск замены этаноламинам



ЕГИСУ
НИОКРТ

ФОНД СОДЕЙСТВИЯ
ИННОВАЦИЯМ



ЦМНТ

Исполнитель	Заказчик | Объем финансирования	Название работы | Регистрационный номер	Период выполнения проекта | Статус проекта	Цель проекта | Резюме текущего этапа
<p>Руководитель проекта:</p>	<p>18,000 млн руб.</p>		<p>18.04.2018 – 31.12.2020</p> <p>Окончание работы над проектом</p>	
<p>Уфимский ГНТУ</p> <p>Руководитель проекта: Теляшев И.Г.</p> 	<p>Минобрнауки России</p> <p>4,900 млн руб.</p>	<p>Низкоуглеродная технология создания вакуума</p> <p>122022200200-3</p>	<p>10.11.2021 – 09.11.2021</p> <p>Окончание работы над проектом</p>	<p>Целью проекта является совершенствование технологии вакуумной перегонки мазута за счет повышения эффективности гидроэжекторных вакуумсоздающих систем.</p>
<p>НИТУ «МИСиС»</p> <p>Руководитель проекта: Клименко А.В.</p> 	<p>Российский научный фонд</p> <p>3,000 млн руб.</p>	<p>Исследование особенностей ресурсного обеспечения декарбонизации мировой энергетики</p> <p>122030200206-0</p>	<p>01.01.2022 – 31.12.2023</p> <p>Начало работы над проектом</p>	<p>В ходе выполнения проекта предполагается решить следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Разработка сценариев мирового энергопотребления и производства энергии из различных источников (органическое топливо, ГЭС и АЭС, ВИЭ) с учетом ограничений на эмиссию парниковых газов. 2) Оценка потребности в энергетических ресурсах (уголь, нефть, газ, уран) с учетом возможности их добычи и переработки для обеспечения спроса на различные виды энергии.

Перечень заявок, рекомендуемых к поддержке по региональным конкурсам и конкурсам «УМНИК-НТИ» в рамках программы «УМНИК»

Направление	Наименование проекта	Организация	ФИО победителя	Размер гранта
Н1	Разработка интеллектуальной системы удаленного мониторинга и взаимодействия электромобилей с зарядной инфраструктурой	Пермский национальный исследовательский политехнический университет	Вахрушев Матвей Александрович	500 000 рублей
Н3	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	500 000 рублей
Н3	Разработка технологии отбора проб высокотемпературных дымовых газов для определения концентрации бенз(а)пирен	Забайкальский государственный университет	Дарбинян Зоя Гарегиновна	500 000 рублей
Н1	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	500 000 рублей
Н4	Разработка высокоэффективного рабочего органа смесителя для приготовления асфальтобетонной и битумоминеральной смеси	Белгородский государственный технологический университет	Дядин Максим Олегович	500 000 рублей
Н3	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	500 000 рублей
Н3	Разработка гидрофобного фильтра для ликвидации нефтяных загрязнений с водной поверхности	Российский государственный университет нефти и газа	Ивчин Максим Владимирович	500 000 рублей
Н6	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	500 000 рублей

Направление	Наименование проекта	Организация	ФИО победителя	Размер гранта
НЗ	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	500 000 рублей
Н4	Разработка экологического рециклинга в системе нефтепроводов	Тульский государственный университет	Ковалева Анастасия Романовна	500 000 рублей
Н6	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	500 000 рублей
Н6	Разработка системы питания дизеля для работы на биотопливе	Вятский государственный агротехнологический университет	Тетенькин Станислав Владимирович	500 000 рублей
НЗ	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	500 000 рублей

Перечень заявок, рекомендуемых к поддержке по конкурсу «Старт-Нефтегаз» в рамках программы «Старт» (прием заявок с 05 октября 2021 г. по 22 ноября 2021 г.)

№ заявки	Наименование проекта	Заявитель	Регион	Размер гранта
С1-115176	Исследование микробиомов нефтяных месторождений методами высокопроизводительного секвенирования для определения профиля притока в наклонно-направленных и горизонтальных скважинах	ООО «ГЕОНОМ»	ЦФО, г. Москва	3 млн рублей
.....	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	3 млн рублей
С1-115629	Технология для управления уровнем обводненности газовой скважины (Under-water system)	Копылов Дмитрий Евгеньевич	УФО, Тюменская обл.	3 млн рублей
.....	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	3 млн рублей

Перечень заявок, рекомендуемых к поддержке по конкурсу «Старт-GreenTech» в рамках программы «Старт» (прием заявок с 22 октября 2021 г. по 15 ноября 2021 г.)

№ заявки	Наименование проекта	Заявитель	Регион	Размер гранта
C1-117113	Разработка и исследование биоразлагаемой многофункциональной присадки к дизельному топливу с низким содержанием серы	ООО «Зелёные технологии»	СФО, Иркутская обл	3 млн рублей

Перечень заявок, рекомендуемых к поддержке на первом этапе программы «Старт» (прием заявок с 31 августа 2021 г. по 06 декабря 2021 г.)

№ заявки	Наименование проекта	Заявитель	Регион	Размер гранта
C1-119081	Разработка технологии получения биодизельного топлива FAEE (Fatty Acid Ethyl Esters) на основе отходов производства этилового спирта и отработанных кулинарных масел (UCO)	ООО «ЦРНТ»	ЦФО, г. Москва	3 млн рублей
.....	.....	.....	.....	3 млн рублей
C1-115446	Разработка железокобальтового катализатора для обезвреживания технологических газов от оксида азота (I)	Денисова Кристина Олеговна	ЦФО, Ивановская обл.	3 млн рублей

Приводится информация о текущих закупках компаний для выполнения НИОКР/НИР

Реестровый номер процедуры	Наименование НИОКР/НИР	Заказчик	Дата начала приема заявок	Дата окончания приема заявок
01-0094740-380-2022	Реактивация партии отработанного, регенерированного катализатора гидроочистки дизельного топлива для нужд ООО "Газпромнефть-КС" согласно требованиям Технического задания.	ООО «Газпромнефть-КС»	16.03.2022	24.03.2022

Реестровый номер процедуры	Наименование НИОКР/НИР	Заказчик	Дата начала приема заявок	Дата окончания приема заявок
01-0101643-501-2022	Разработка гидродинамической модели реактора ферментации метана	ООО «Газпромнефть - Промышленные инновации»	11.03.2022	21.03.2022
01-0093769-501-2022	Проведение исследований по наработке и тестированию опытно-промышленной партии кислотного состава для обработки призабойной зоны	ООО «Газпромнефть - Промышленные инновации»	04.03.2022	17.03.2022
.....
РН20305501	Разработка технологии снижения содержания легких хлорорганических соединений в нефти и нефтесодержащих отходах	ООО «Самаранипнефть»	16.03.2022	24.03.2022
.....
01-0094170-306-2022	Развитие програмно-аналитического ресурса применения смазочных материалов (G-Lab)	ООО «Газпромнефть - смазочные материалы»	04.03.2022	16.03.2022

ДЕМОНСТРАЦИЯ

6-й ежегодный международный инвестиционный

Восточный нефтегазовый форум



VOSTOK CAPITAL
— 20 лет успеха —



При поддержке
Правительства
Приморского края

6–7 июля 2022
Владивосток

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР:



ГАЗПРОМБАНК



FESCO
Projects

ПРИНИМАЮЩИЙ
ПАРТНЕР:



ДФУ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР:

СРЕДИ ДОКЛАДЧИКОВ И ПОЧЕТНЫХ ГОСТЕЙ 2021:



**Олег
Кожемяко**

Губернатор
Приморского края



**Олег
Баранов**

Директор,
Дальгазресурс



**Елена
Пархоменко**

Заместитель председателя
правительства Приморского
края



**Любовь
Бриш**

Генеральный директор,
Газпром гелий сервис



**Олег
Косолапов**

Министр природных
ресурсов и экологии
Магаданской области



**Алексей
Каменский**

Руководитель проекта
«Сахалин»,
Газпром нефть шельф

САМОЕ ИНТЕРЕСНОЕ В ПРОГРАММЕ:

Стратегия Правительства по развитию Восточной Сибири и Дальнего Востока. Точки роста и развития нефтегазовой отрасли

25+ крупнейших нефтегазовых проектов: взгляд в будущее.

Планы по строительству, модернизации и расширению производственных мощностей со сроком реализации до 2025 г. и позднее

Фокус-сессия: газификация Дальнего Востока. Какие шаги необходимо предпринять для обеспечения регионов газом? Создание газовой инфраструктуры в регионах

Важно! Газопереработка и нефтехимия – тенденции развития на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири. Практические примеры реализации проектов по нефтегазопереработке и нефтегазохимии в регионе. Развитие водородных проектов

Геологоразведка и добыча.

Проблемы и перспективы разведки крупнейших нефтегазовых месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока

Новое: Устойчивое будущее с помощью декарбонизации.

Успешные примеры реализации программы на предприятиях. Какие методики помогут вывести производство на новый уровень?

Развитие логистики, инфраструктуры и транспортировки нефти и газа.

Создание пунктов перевалки продуктов нефтегазовой отрасли на Дальнем Востоке для обеспечения реализации экспортного потенциала и выхода на рынки АТР

30+ часов делового и неформального общения.

Встречи один на один по заранее согласованному графику, приветственный коктейль, торжественный ужин, деловые обеды, кофе-брейки, интерактивные дискуссии и многое другое

СРЕДИ ПОСТОЯННЫХ УЧАСТНИКОВ:



Полный список
инвестиционных проектов:



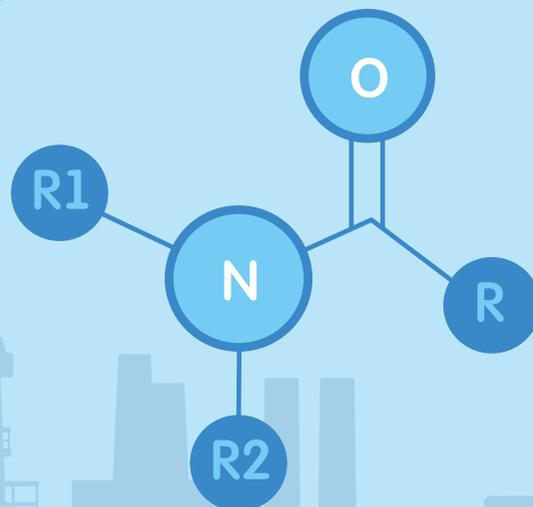
+7 (495) 109 9 509 (Москва)

www.eastrussiaoilandgas.com

РЕЕСТР ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРИСАДОК И РЕАГЕНТОВ

FUELS DIGEST

- Цифровой сервис для поиска отечественных производителей присадок и реагентов и выпускаемой ими продукции
- Обновляющаяся онлайн-библиотека нормативно-технической документации



При поддержке:



Министерство энергетики РФ



АССОЦИАЦИЯ
НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ И НЕФТЕХИМИКОВ



РГУ нефти и газа
имени И.М. Губкина



Редактор:
Ульяна Махова

Специальный бюллетень | РЕЕСТР ПРИСАДОК И РЕАГЕНТОВ

Реестр присадок и реагентов представляет собой цифровой сервис для поиска отечественных присадок и реагентов. С полным перечнем, который содержит больше производителей и марок, можно ознакомиться [по ссылке](#), QR-коду выше или по запросу на адрес info@fuelsdigest.com. Онлайн-таблица постоянно пополняется новыми продуктами, нормативно-техническими документами и референсами производителей.

Тип продукта	Назначение	Область применения	Марка	Нормативно-технический документ	Паспорт качества, безопасности и др.
ООО «Пластнефтехим» | pnh@pnh.ru					
Присадки	Моющая, диспергирующая	Смазочные масла	С-5А	ТУ 0257-057-56491903-2011	Н/Д
Присадки	Моющая, антикоррозионная	Смазочные масла	С-5АБ	ТУ 38.401-58-130-95	Н/Д
Присадки	Моющая, нейтрализующая, диспергирующая, антиокислительная и антикоррозионная	Смазочные масла	КАСКАД-800М КАСКАД-800МТ КАСКАД-814 КАСКАД-M2302	ТУ 0257-010-56491903-2003 ТУ 0257-005-56491903-2002 ТУ 0257-038-56491903-2006	ПБ-1, ПБ-2, ПБ-3 СЗЗ-1, СЗЗ-2, СЗЗ-3
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	КАСКАД-5	ТУ 0257-021-56491903-2004	ПБ, СЗЗ
Присадки	Антикоррозионная, моющая	Дизельное топливо	КАСКАД-7	ТУ 0257-019-56491903-2005	СЗЗ
Присадки	Антикоррозионная, моющая	Бензин	КАСКАД-9	ТУ 0257-018-56491903-2005	ПБ, СЗЗ
Реагенты	Повышение нефтеотдачи	Добыча нефти	КАСКАД-КМ	ТУ 2481-061-56491903-2013	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор сероводорода и меркаптанов	Переработка нефти, добыча нефти	КАСКАД-ПСВ	ТУ 0257-052-56491903-2010	ПБ, СЗЗ
Присадки	Эмульгатор	Смазочные масла	КАСКАД-СЭП	ТУ 2483-033-56491903-2005	СЗЗ
Присадки	Эмульгатор	СОЖ	КАСКАД-ВМР-1	ТУ 2481-054-56491903-2010	Н/Д
АО «Стерлитамакский нефтехимический завод» | snhz@aqidol.ru					
Присадки	Антиокислительная	Смазочные масла и топлива	Агидол-1	ТУ 2425-463-05742686-2010	Н/Д
Присадки	Стабилизатор	Полимеры, каучуки	Агидол-2, Агидол-23	ТУ 2492-433-05742686-98 ТУ 2425-436-05742686-2001	Н/Д
Присадки	Ингибитор термополимеризации	Смазочные масла и топлива	Агидол-3	ТУ 38.103368-94 с изм.1-5	Н/Д
Присадки	Термостабилизатор и стабилизатор	Полимеры, каучуки	Агидол-111, Агидол 112, Агидол-22, Агидол-30	ТУ 20.59.56-480-05742686-2017, ТУ 2425-436-05742686-2001	Н/Д
АО «Пигмент» | info@krata.ru					
Присадки	Октаноповышающая, антикоррозионная, моющая	Бензин	АДА-КРАТА-Т	ТУ 0257-336-05800142-2009	Н/Д
Присадки	Октаноповышающая	Бензин	АДА-СУПЕР	СТО 11605031-011-2007	Н/Д
Присадки	Октаноповышающая	Бензин	АДА – ТФ – С	ТУ 0257-298-05800142-2008	Н/Д

Тип продукта	Назначение	Область применения	Марка	Нормативно-технический документ	Паспорт качества, безопасности и др.
ООО «Одуванчик» | sale@odvn.ru					
Присадки	Октаноповышающая	Бензин	Aplidium	ТУ 0257-001-16790381-2016	ПК, ПИ, З
Присадки	Октаноповышающая	Бензин	DROP	Н/Д	Н/Д
Присадки	Октаноповышающая	Бензин	Element-4	Н/Д	ПИ1, ПИ2
Присадки	Октаноповышающая	Бензин	Element-5	Н/Д	ПК, ПИ
Присадки	Депрессорно-диспергирующая	Дизельное топливо	Dixon	Н/Д	Н/Д
Присадки	Цетаноповышающая	Дизельное топливо	2-EHN SIBERIA	Н/Д	Н/Д
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	MOLECULE	Н/Д	ПК
Присадки	Депрессорно-реологическая	Нефть, мазут, вакуумный газойль	DIXON-M	Н/Д	Н/Д
Присадки	Моющая, смазывающая, цетаноповышающая, краситель	Дизельное топливо	Complex Agro	Н/Д	ПИ
Присадки	Моющая, смазывающая, цетаноповышающая, краситель	Дизельное топливо	Complex Truck	Н/Д	ПИ
ООО «ИФОТОП» | info@ifotop.ru					
Реагенты	Ингибитор коррозии	Переработка нефти	IFO 702M	Н/Д	З
Реагенты	Деземальгатор	Подготовка нефти	IFO 700	ТУ 20.59.42-007.17391447-2019	З
Реагенты	Нейтрализатор кислотности	Переработка нефти	IFO З	ТУ 20.14.42-010-17391447-2019	З
Реагенты	Пеногаситель	Переработка нефти	IFO ФОМДЕСТРОЙЕР 750	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Пеногаситель	Переработка нефти	IFO ФОМДЕСТРОЙЕР 770	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Поглотитель кислорода	Переработка нефти, добыча нефти	IFO Диэтилгидроксиламин	Н/Д	Н/Д
ООО "НПК "МОНОМЕР" | best-prisadka@mail.ru					
Реагенты	Деземальгатор	Подготовка нефти	БУК	ТУ 20.59.59- 049-22481218-2017	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор сероводорода и меркаптанов	Переработка нефти	ИРИС	ТУ 0257-042-22481218-2015	Н/Д
Реагенты	Противотурбулентная	Транспортировка	ТОПОЛЬ	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор меркаптанов	Переработка нефти	АСПАРАГУС	ТУ 20.59.59- 006-24965245-2018	Н/Д
Присадки	Депрессорно-диспергирующая	Дизельное топливо	ЗИМА-ДТ	Н/Д	Н/Д
Присадки	Октаноповышающая	Бензин	Н/Д	Н/Д	Н/Д
Присадки	Моющая, цетаноповышающая	Дизельное топливо	АСТРА	ТУ 0257-036-22481218-2015	Н/Д
Присадки	Моющая, цетаноповышающая, диспергирующая, противоиэносная	Дизельное топливо	РОМАШКА	Н/Д	Н/Д
Присадки	Цетаноповышающая	Дизельное топливо	ВАСИЛЁК	Н/Д	Н/Д

Тип продукта	Назначение	Область применения	Марка	Нормативно-технический документ	Паспорт качества, безопасности и др.
ООО "Завод Присадок и Реагентов" | info@zavodpr.ru					
Присадки	Антиокислительная	Бензин, дизельное топливо	BRAVOS ST-1,2	Н/Д	Н/Д
Присадки	Ароматизатор	Бензин, дизельное топливо	BRAVOS Aroma Forest и Green Tea	Н/Д	Н/Д
Присадки	Краситель	Бензин, дизельное топливо	BRAVOS Color Red, Green и Blue	Н/Д	Н/Д
Присадки	Моющая	Бензин	BRAVOS Clean G и G Power	Н/Д	Н/Д
Присадки	Моющая, смазывающая, антикоррозионная	Бензин	Н/Д	Н/Д	Н/Д
Присадки	Депрессорно-диспергирующая	Дизельное топливо	BRAVOS DP 1100, 1200, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900	Н/Д	Н/Д
Присадки	Катализатор горения	Дизельное топливо	BRAVOS Power D и G	Н/Д	Н/Д
Присадки	Катализатор горения	СУГ	BRAVOS Power LPG	Н/Д	Н/Д
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	BRAVOS Oiling	Н/Д	Н/Д
Присадки	Цетаноповышающая	Дизельное топливо	BRAVOS Cetane	Н/Д	Н/Д
Присадки	Моющая	Дизельное топливо	BRAVOS Clean D и D Power	Н/Д	Н/Д
Присадки	Катализатор горения	Мазут, остаточные топлива	BRAVOS Power M	Н/Д	Н/Д
Присадки	Депрессорно-реологическая	Нефть, мазут, вакуумный газойль	BRAVOS VM 9000, 9200	Н/Д	Н/Д
ООО "Новокуйбышевский завод масел и присадок" | Sekr_Top@nzmp.rosneft.ru					
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	Комплексал-ЭКО "Д"	ТУ 0257-048-48120848-2010	Н/Д
ООО "ХИМТРАНСНАБ" | himtranssnab@yandex.ru					
Реагенты	Дезмульгатор	Подготовка нефти	БОРЕЙ 101	ТУ 2458-001-18012937-2013	Н/Д
Реагенты	Ингибитор коррозии	Переработка нефти	БОРЕЙ 102	ТУ 2458-003-18012937-2013	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор кислотности	Переработка нефти	БОРЕЙ 103	ТУ 0258-004-18012937-2013	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор сероводорода	Переработка нефти, добыча нефти	БОРЕЙ 304	ТУ 2416-005-18012937-2013	Н/Д
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	БОРЕЙ 303	ТУ 0257-006-18012937-2013	Н/Д
Присадки	Цетаноповышающая	Дизельное топливо	БОРЕЙ 302	ТУ 0257-002-18012937-2013	Н/Д
ООО "Алтайские присадки" | reception@altaiprisadki.ru					
Присадки	Цетаноповышающая	Дизельное топливо	Н/Д	ТУ 0257-004-63358251-2014	Н/Д
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	Н/Д	Н/Д	Н/Д
Присадки	Депрессорно-диспергирующая	Дизельное топливо	Авангард ДД	ТУ 0257-002-64458251-2012	Н/Д

Тип продукта	Назначение	Область применения	Марка	Нормативно-технический документ	Паспорт качества, безопасности и др.
ООО "ТЕХНОХИМПРОМ" | info@txprom.ru					
Реагенты	Нейтрализатор сероводорода и меркаптанов	Переработка нефти, добыча нефти	НТН-50, ТХП DESTROSULF, ТХП АИК-52	ТУ 2411-014-48090685-2005	СС-1 , СС-2
Реагенты	Дезэмульгатор	Подготовка нефти	ТХП ДЕНАФТЕН	ТУ 2458-018-66645282-2014	СС
Реагенты	Ингибитор коррозии	Переработка нефти	ОФС-ИКБ, ТХП FREEANCOR	ТУ 2458-002-57218799-2007	СС
Реагенты	Нейтрализатор кислотности	Переработка нефти	АНТИКОР-16	Н/Д	Н/Д
Присадки	Депрессорно-диспергирующая	Дизельное топливо	ТХП ОПТИМА-ДДП	ТУ 0257-022-66645282-2015	СС
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	ТХП ОПТИМА-СМ	ТУ 0257-023-66645282-2015	СС
Присадки	Цетаноповышающая	Дизельное топливо	ТХП ОПТИМА-Ц	ТУ 0257-024-66645282-2015	СС
Реагенты	Ингибитор коксообразования	Переработка нефти	Н/Д	Н/Д	Н/Д
Присадки	Противотурбулентная	Транспортировка	ТХП ОПТИМА-СП	Н/Д	Н/Д
ООО "КОЛТЕК-ЭкоХим" | ecochem@koltech.ru					
Реагенты	Дезэмульгатор	Подготовка нефти	Геркулес 1603	ТУ 38.401-58-295-2001	Н/Д
Реагенты	Пеногаситель	Переработка нефти	Геркулес 2307	ТУ 2229-071-17423242-2012	Н/Д
Реагенты	Ингибитор коррозии	Переработка нефти, добыча нефти	Геркулес 30419	ТУ 2415-045-17423242-2011	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор кислотности	Переработка нефти	Геркулес 54505	ТУ 38.401-58-238-01	Н/Д
Реагенты	Ингибитор АСПО	Добыча нефти, подготовка нефти	Колтек 3821	ТУ 2458 - 031 - 26913347 - 2016	Н/Д
Реагенты	Биодисперсант	Переработка нефти, добыча нефти	Колтек В9276	ТУ 2417-062-17423242-2012	Н/Д
Реагенты	Ингибитор коксообразования	Переработка нефти	Колтек АФ8010	ТУ 2458-069-17423242-2012	Н/Д
Реагенты	Ингибитор биоотложений	Переработка нефти, добыча нефти	Колтек В9015	ТУ 2482-018-17423242-2008	Н/Д
Реагенты	Ингибитор минеральных отложений	Переработка нефти	Колтек В9450	ТУ 2458-086-17423242-2013	Н/Д
Реагенты	Поглотитель кислорода	Переработка нефти	Колтек В9701	ТУ 2165-017-26913347-2015	Н/Д
Реагенты	Флокулянт	Переработка нефти	Колтек В9967	ТУ 2216-026-26913347-2015	Н/Д
Реагенты	Депрессорно-реологическая	Нефть, мазут, вакуумный газойль	Колтек ДР3225	ТУ 2458-013-17423242-2008	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор сероводорода и меркаптанов	Переработка нефти, добыча нефти	Колтек ПС1600	ТУ 2152-087-17423242-2014	Н/Д
Присадки	Антистатическая	Дизельное топливо	Колтек ДА7035	ТУ 0257-029-26913347-2016	Н/Д
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	Колтек ДС7739	ТУ 0257-043-17423242-2010	Н/Д
Присадки	Депрессорная	Дизельное топливо, остаточные топлива	Колтек ДД2106	ТУ 2458-041-17423242-2010	Н/Д
Присадки	Депрессорно-диспергирующая	Дизельное топливо	Колтек ДД2177	ТУ 0257-016-26913347-2015	Н/Д
Реагенты	Депрессорно-реологическая	Нефть, мазут, вакуумный газойль	Колтек ДР3225	ТУ 2458-013-17423242-2008	Н/Д
Присадки	Противотурбулентная	Транспортировка	Колтек ПТН3170	ТУ 2458-011-17423242-2009	Н/Д

Тип продукта	Назначение	Область применения	Марка	Нормативно-технический документ	Паспорт качества, безопасности и др.
АО "Опытный завод Нефтехим" | ozneftehim@ozneftehim.ru					
Реагенты	Ингибитор коррозии	Переработка нефти, добыча нефти	СОНКОР-9510	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Бактерицид	Переработка нефти, добыча нефти	СОНЦИД-8101	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Поглотитель кислорода	Переработка нефти, добыча нефти	СОНОКС-1601	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор АСПО	Добыча нефти, подготовка нефти	СОНПАР-5401	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор гидратообразования	Добыча нефти	СОНГИД-1803	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор минеральных отложений	Переработка нефти, добыча нефти	СОНСОЛ-2001	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Растворитель минеральных отложений	Переработка нефти, добыча нефти	СОНСОЛ-3003	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Дезмульгатор	Подготовка нефти	СОН/ДЕМ-4301	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор сероводорода и меркаптанов	Переработка нефти, добыча нефти	НСKemix	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Флокулянт	Сточные воды	СОНЛОК	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Пеногаситель	Переработка нефти	СОНФОМ-В	Н/Д	Н/Д
ООО НПФ "ДЕПРАН" | depran@mail.ru					
Присадки	Депрессорно-реологическая	Нефть, мазут, вакуумный газойль	ДМН-2005	ТУ 0257-001-26660001-2007	ПК, ПБ, СЭЗ, СП, СС
Присадки	Цетаноповышающая, смазывающая, антистатическая	Дизельное топливо	ДЕПРАН-ЦПА	СТО 26660001-002-2019	ПК, ПБ
Присадки	Депрессорно-диспергирующая	Дизельное топливо	ДЕПРАН-ДДТ	ТУ 0257-005-26660001-2009	ПК, ПБ
Присадки	Депрессорная	Вакуумный газойль	ДМН-1505ВГ	СТО 26660001-003-2020	ПК, ПБ
Присадки	Депрессорная	Смазочные масла (трансмиссионные и осевые)	ДЕПРАН ДМ-050	ТУ 0257-006-26660001-2010	ПБ
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	ДЕПРАН-СЖК	СТО 26660001-001-2018	ПБ
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	ДЕПРАН-ППИ	ТУ 0257-009-26660001-2018+Изм.	ПК, ПБ
ГК "Миррико" | info@mirrico.com					
Присадки	Депрессорно-диспергирующая	Дизельное топливо	DEWAXOL 2000	ТУ 0257-053-70896713-2012	ТИ
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	ATREN LUB	0257-051-70896713-2011	ТИ
Присадки	Цетаноповышающая	Дизельное топливо	ATREN SET	ТУ 20.59.59-166-70896713-2017	ТИ
Присадки	Депрессорная	Мазут	DEWAXOL 7800	ТУ 2458-111-70896713-2015	ТИ
Реагенты	Дезмульгатор	Подготовка нефти	DECLEAVE	ТУ 2458-048-94296805-2009	ТИ

Тип продукта	Назначение	Область применения	Марка	Нормативно-технический документ	Паспорт качества, безопасности и др.
ООО "РегионХимТорг" | info@txprom.ru					
Присадки	Цетаноповышающая	Дизельное топливо	Присадки	Н/Д	Н/Д
Присадки	Смазывающая	Дизельное топливо	Присадки	Н/Д	Н/Д
Присадки	Депрессорно-диспергирующая	Дизельное топливо	Присадки	Н/Д	Н/Д
Присадки	Моющая	Дизельное топливо	Присадки	Н/Д	Н/Д
Присадки	Антистатическая	Дизельное топливо	Присадки	Н/Д	Н/Д
Присадки	Противотурбулентная	Транспортировка	Присадки	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор сероводорода и меркаптанов	Переработка нефти	Реагенты	Н/Д	Н/Д
ООО "НПП "НОТЕХ" | noteh@bk.ru					
Реагенты	Ингибитор коррозии	Консервация оборудования нефтегазопереработки	ФМТ	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор коррозии	Консервация оборудования нефтегазопереработки	Н-М-1ГИ	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Герметизация	Переработка нефти	АГ-4, АГ-4И	Н/Д	Н/Д
ТОО "Рауан Налко" | info@rauannalco.kz					
Реагенты	Ингибитор коррозии	Переработка нефти	Ранкор	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор АСПО	Добыча нефти, подготовка нефти	Ранрас	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Депрессорная	Нефть	РаН/Деп	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор минеральных отложений	Переработка нефти, добыча нефти	Ранскейл	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор гидратообразования	Добыча нефти	Ранкоргид	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Поглотитель кислорода	Переработка нефти, добыча нефти	Ранокси	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор сероводорода и меркаптанов	Переработка нефти, добыча нефти	Ранскав	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Деземальгатор	Подготовка нефти	РаН/Дем	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Бактерицид	Переработка нефти, добыча нефти	Ранцид	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Пеногаситель	Переработка нефти	Ранфоам	Н/Д	Н/Д
ХЗ АО "Алтайский Химпром" им. Верещагина | info@ahprom.ru					
Присадки	Противотурбулентная	Транспортировка	ForeFTA	ТУ 2458-002-10022712-2015	Н/Д
Реагенты	Ингибитор коррозии	Переработка нефти	ForeIMA	Н/Д	ТИ
Реагенты	Деземальгатор	Подготовка нефти	Fore UP	ТУ 2458-002-10022712-2015	Н/Д

Тип продукта	Назначение	Область применения	Марка	Нормативно-технический документ	Паспорт качества, безопасности и др.
АО "НИИНЕФТЕПРОМХИМ" | info@neftpx.ru					
Реагенты	Деэмульгатор	Подготовка нефти	СНПХ-4901	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор коррозии	Переработка нефти	СНПХ-6418	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор АСПО и гидратоотложений	Добыча нефти, подготовка нефти	СНПХ-ИПГ-11	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор АСПО	Добыча нефти, подготовка нефти	СНПХ-7890	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор АСПО и ингибитор коррозии	Добыча нефти, подготовка нефти	СНПХ-7963	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор АСПО и деэмульгатор	Добыча нефти, подготовка нефти	СНПХ-7912М	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор АСПО, ингибитор коррозии и деэмульгатор	Добыча нефти, подготовка нефти	СНПХ-7941	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор минеральных отложений	Переработка нефти, добыча нефти	СНПХ-53R	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Бактерицид	Переработка нефти, добыча нефти	БАКТЕРИЦИД СНПХ-1050	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Нейтрализатор сероводорода и меркаптанов	Переработка нефти, добыча нефти	ДЕСУЛЬФОН-СНПХ-1100	Н/Д	Н/Д
ООО "НПО "Нефтепромхим" | lab@nponeftpx.ru					
Реагенты	Ингибитор минеральных отложений	Переработка нефти, добыча нефти	Оптим-017	Н/Д	Н/Д
Реагенты	Ингибитор минеральных отложений	Переработка нефти, добыча нефти	Оптим-027	Н/Д	Н/Д
ФКП "Завод имени Я.М.Свердлова" | sverdl@sverdlova.ru					
Присадки	Цетаноповышающая	Дизельное топливо	ЭКОЦЕТАН	ТУ 20.59.42-150-07510508-2015	Н/Д
ООО "НИКА-ПЕТРОТЭК" | info@nikapetrorech.com					
Присадки	Противотурбулентная	Транспортировка	PT FLYDE	Н/Д	Н/Д

Условные обозначения:

ПК – Паспорт качества;

ПБ – Паспорт безопасности;

СЭЗ – Санитарно-эпидемиологическое заключение;

ПИ – Протокол испытаний;

З – Заключение об испытаниях;

СС – Сертификат соответствия;

ТИ – Техническая информация;

СП – Сертификат на применение;

Н/Д – Нет данных.



ЦМНТ | ЦЕНТР МОНИТОРИНГА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Независимая исследовательская компания, специализирующаяся на разработке новых продуктов и технологий, экспериментальных и информационно-аналитических исследованиях и консалтинге в нефтегазовом секторе, нефтехимии и энергетике.

Специалисты ЦМНТ имеют профильное образование по направлениям нефтепереработки и нефтехимии и 10-летний практический опыт исследований и создания новых технических решений и продуктов.

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ И ТЕХНОЛОГИИ | ПРИМЕРЫ

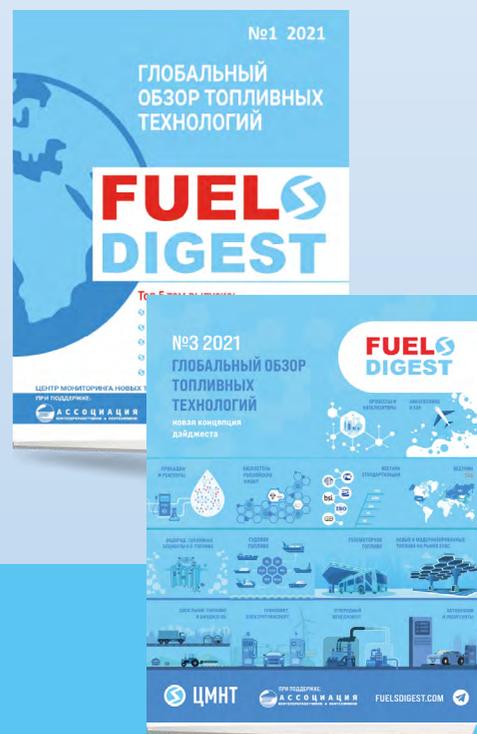
- Бензин EBPO-6
- Топливо E25
- Авиабензин UL92/115
- Оксидизель ODF
- Селективная очистка газойлей DisSolve

АНАЛИТИКА И КОНСАЛТИНГ | ПРИМЕРЫ

- Влияние IMO2020 на бункеровку (Минэнерго)
- Стратегия 2030 ЯНПЗ
- Закон о биоэтаноле 448-ФЗ
- Обзор мировых технологий производства судового топлива VLSFO

ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ | ПРИМЕРЫ

- FUELS Digest
- RMS – система оптимизационного моделирования НПЗ
- Индивидуальные технологические дайджесты



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

