

FUELS DIGEST

fuelsdigest.com
➤ fuelsdigest

 ЦМНТ

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

ГЛОБАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

№3 2023



при поддержке:



АССОЦИАЦИЯ
НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ И НЕФТЕХИМИКОВ



Российская
Биотопливная
Ассоциация



РОССИЙСКИЙ
СОЮЗ
ХИМИКОВ



СОЮЗ
НЕФТЕГАЗОПРОМЫШЛЕННИКОВ
РОССИИ



СПГ
Национальная Ассоциация
сжиженного природного газа



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ГАЗОМТОРНАЯ
АССОЦИАЦИЯ
www.ngvrus.ru

Приветственное слово редакции

Приветствуем вас, уважаемые подписчики!

Дайджест состоит из 14 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, КПГ, СПГ, биогаз), водород, топливные элементы и e-топливо, процессы и катализаторы нефтепереработки, нефтегазохимия, 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.

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



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

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



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

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

Тираж 500 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 и дайджеста: Николай Ткачев
Автор дизайна: Эрик Сабитов
Адаптация иллюстраций: Иван Эйсмонт



Михаил Ершов
Главный редактор
FUELS Digest
Генеральный директор
Центра Мониторинга
Новых Технологий



Ульяна Махова
Шеф-редактор
FUELS Digest
Инженер-исследователь
ЦМНТ



Анастасия Вихрицкая
Автор бюллетеней
Углеродный менеджмент
Future Energy
Старший редактор FUELS Digest



Марина Лобашова
Автор бюллетеня
Качество нефтепродуктов
Директор по качеству ЦМНТ



Иван Пискунов
Автор бюллетеней
Углеродные и битумные материалы
Смазочные материалы
Руководитель проекта ЦМНТ



Никита Климов
Автор бюллетеня
Моторные топлива
Ведущий научный сотрудник
ЦМНТ



Алиса Махмудова
Автор бюллетеня
Судовое топливо
Руководитель
производственного отдела
ЦРПП



Екатерина Рехлецкая
Автор бюллетеней
Бюллетень российских НИОКР
Новые и модернизированные
продукты на рынке ЕАЭС
Руководитель проекта ЦМНТ



Пётр Землянский

Автор бюллетеней
Нефтегазохимия
Катализаторы нефтепереработки
Инженер-исследователь ИОХ РАН



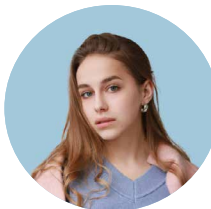
Дарья Мухина

Автор бюллетеня
Водород, топливные
элементы и e-топливо
Руководитель
технологического отдела ЦРПП



Никита Буров

Научный сотрудник ЦМНТ



Марина Рогова

Автор бюллетеня
Газомоторное топливо
(СУГ, КПГ, СПГ, биогаз)
Менеджер ЦРПП



Екатерина Тихомирова

Автор бюллетеня
Транспорт, электротранспорт
Инженер-исследователь ЦРПП



Всеволод Савеленко

Соавтор бюллетеня
Присадки и реагенты
Руководитель R&D ЦМНТ



Александр Поплавский

PR-менеджер FUELS Digest



**Приглашенный редактор
Виктор Коваленко**

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

Оглавление

04

Моторные
топлива

10

Авиатопливо
и SAF

18

Судовое топливо

24

Газомоторное
топливо: СУГ, КПГ,
СПГ, биогаз

31

Водород, топливные
элементы и
e-топливо

38

Катализаторы
нефтепереработки

44

Нефтегазохимия

50

Смазочные материалы

58

Углеродные и битумные
материалы

66

Присадки и
реагенты

72

Углеродный
менеджмент

80

Вестник
стандартизации

91

Новые и
модернизированные
продукты на рынке ЕАЭС

106

Бюллетень
российских
НИОКР

- Изменение норм на бензин в странах Азии
- Влияние содержания этанола, ДНП и индекса твердых частиц в бензине на выбросы
- Пироконденсат из использованных шин как сырье для топлив



■ Прогнозы

IEA представило среднесрочный прогноз спроса и предложения нефти и продуктов ее переработки на ближайшие 5 лет [10916]. Согласно данному источнику, спрос на нефтяные моторные топлива на протяжении рассматриваемого периода упадет до значений на 1 млн барр./день ниже уровня 2019 г. Относительно сбалансированный на начало периода мировой рынок бензина за счет дефицита в странах Африки и Азии и избытка предложения в России, Китае и на Ближнем Востоке начнет переход в сторону возрастающего профицита начиная с 2025 г. (рисунок). К 2028 г. глобальный профицит бензина прогнозируется на уровне 1,3 млн барр./день.

■ Изменения в зарубежных спецификациях

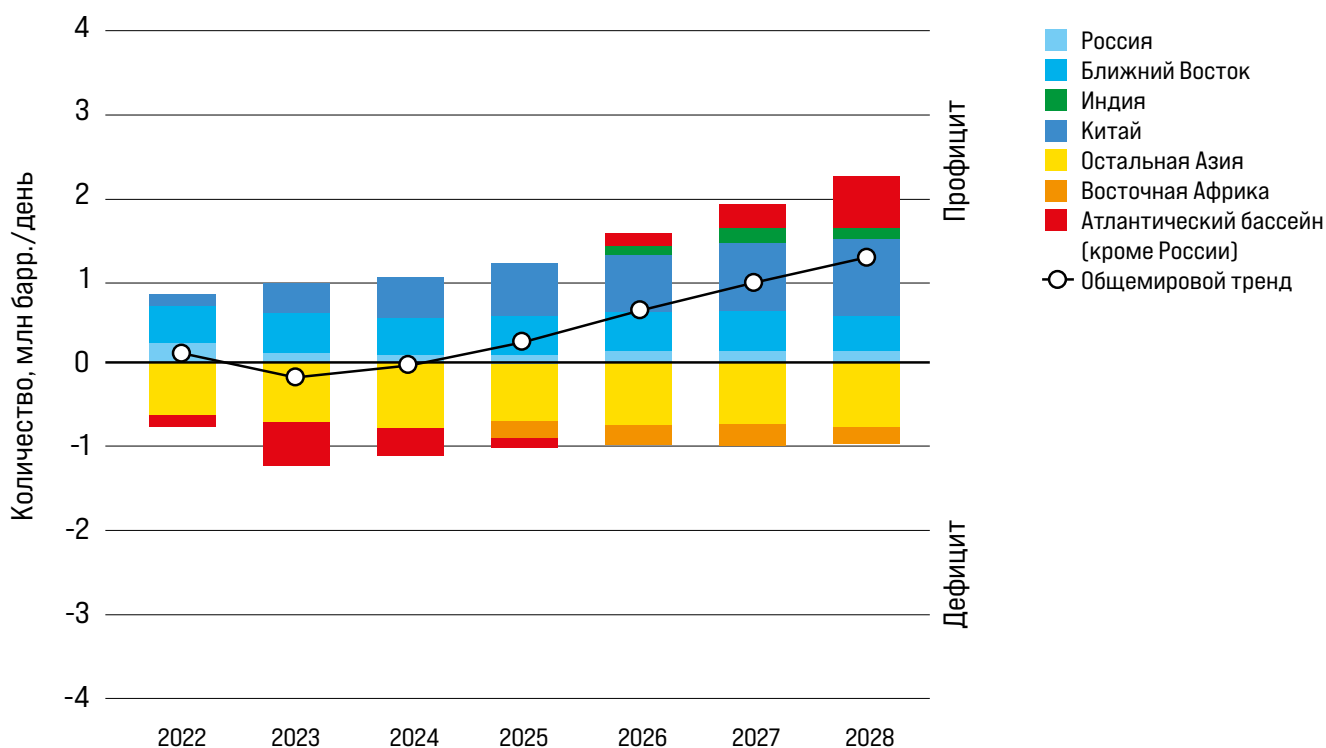
Азиатская ассоциация чистого топлива опубликовала обзор изменений в спецификациях на топлива [10608]. Китай начал внедрять национальный стандарт бензина 6B (GB-VIB), в котором норма на содержание олефинов ужесточена до 15% об. С этой нормой китайская спецификация на бензин становится самой строгой в мире.

Индонезия также устанавливает новые нормы: содержание бензола – до 5%, общей ароматики – до 50% (для топлив с местных НПЗ к концу 2024 г.), содержание серы – до 50 мг/кг для бензина с ОЧ 95 ед. до 2024 г. и с ОЧ 91 ед. до 2028 г. Япония устанавливает требования к нефтепереработчикам вовлекать в производство 500 млн л нефтяного эквивалента биоэтанола ежегодно до 2027 г.

В Индии уже несколько лет действуют современные нормы на выбросы транспорта, соответствующие спецификации Brahat VI (частичный аналог Евро VI). При этом подавляющая доля автомобильного бензина (более 90%) имеет ОЧИ 91 ед. Продвигается инициатива по постепенному сокращению доли бензина с ОЧИ 91 ед. за счет более высокооктановых марок.

С 2021 года в Индии действует положение Закона о национальной политике в области биотоплива, который направлен на внедрение бензина E20 с 2025 по 2030 год. Весь бензин на индийском рынке уже содержит 10% биоэтанола (E10). Страна запускает пилотный проект E20, который пока охватит только 15 городов, но будет поэтапно разворачиваться по всей Индии [10855].

Прогноз изменения профицита и дефицита бензина до 2028 г .








Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Инженерные модели процессов нефтепереработки: повышение эффективности многостадийного производства бензинов Ивашкина Е.Н., Назарова Г.Ю., Кокшаров А.Г., Известия ТПУ 2023	[10812]
Испытания возобновляемых топлив в реальных условиях. Зимние испытания HVO Infineum International Limited 2023	[10877]
Улучшение производительности и снижение выбросов CO и CH в двигателе с искровым зажиганием и с переменной степенью сжатия путем добавки n-пентанола Chandrakant B. Kothare, Suhas Kongre, Prateek Malwe, Alexandria Engineering Journal 2023	[10731]
Исследование биодизеля для применения в авиации и автомобилях Subhadip Dasa, Aniket Chowdhury, Energy Nexus 2023	[10701]
Оценка влияния смесей этанол-дизель-биодизель и наночастиц на производительность и выбросы двигателя с системой рециркуляции отработавших газов Raouf Mobasheri, Abdel Aitouche, Sadegh Pourtaghi Yousefdeh, Processes 2023	[10737]
Анализ определенных параметров работы автомобиля, заправленного топливом с добавками биокомпонентов Marietta Markiewicz, Piotr Aleksandrowicz, Łukasz Muśewski, Energies 2023	[10734]
Получение стандартного бензина путем переработки DTG – фракции путем её гидрооблагораживания и смешения с оксигенатами David Graf, Philipp Neuner, Reinhard Rauch, Fuels 2013	[10726]
Влияние смеси ДТ-гитан на производительность и выбросы тяжелонагруженного дизельного двигателя на низких нагрузках K. Longo, X. Wang, H. Zhao, International Journal of Engine Research 2023	[10732]
Трет-бутиловые эфиры возобновляемых гликолей как оксигенатные добавки к бензину. Часть 1: эфиры глицерина и пропиленгликоля В.О. Самойлов, Т.И. Столоногова, Д.Н. Рамазанов, Petroleum Chemistry 2023	[10259]
Производство топлив путем гидрообратки пироконденсата, полученного из отработанных шин Petr Straka, Miloš Auersvald, Dan Vrtiška, Chemical Engineering Journal 2023	[10497]
Оптимизация камеры сгорания двигателя внутреннего сгорания для двухтопливного (биогаз-дизель) варианта Stefano Caprioli, Antonello Volza, Francesco Scignoli, Processes 2023	[10537]
Будущее производства бензина с помощью процесса Bioliq®, с фокусом на эмиссию твердых частиц и несгоревших углеводородов Tobias Michler, Benjamin Niethammer, Constantin Fuchs, Fuels 2023	[10631]
Конверсия CO ₂ в метанол Nieves Alvarez, Decarbonisation technology 2023	[10468]
Патенты	
Способ получения биотоплива ФГАОУВО РУДН RU2794959 C1, 2023	[10746]
Способ получения биотоплива ФГАОУВО СФУ RU2796392 C1, 2023	[10749]
Способ определения сроков хранения дизельных топлив ЕВРО ФАУ 25 ГосНИИ МО РФ RU2794152 C1, 2023	[10628]



-  Новые и планируемые мощности SAF: Индия, США, Сингапур
-  Абразивная природа износа аппаратуры от топлив вторичного происхождения
-  Официальный допуск новых фильтров вместо фильтров-мониторов
-  Качество керосина гидропиролиза Shell
-  Озонолиз вместо гидрокрекинга для получения возобновляемого авиатоплива

■ Новости

Airbus A321neo выполнил первый полёт на 100% SAF [10287]. С конца февраля за самолетом ведутся наблюдения для сбора данных о выбросах, отличных от CO₂, и о появлении инверсионных следов, которые также вносят вклад в парниковый эффект. О разработке нового вертолёта DisruptiveLab сообщили в Airbus [10301]. Вертолет позволяет сократить выбросы до 50% за счёт уменьшения массы и улучшения строения воздушного судна. Также в него закладывается возможность перехода на электричество в будущем.

Indian Oil откроет завод по производству SAF [10462] с мощностью до 88 тыс. т/год. Технология основана на преобразовании этанола, полученного из кукурузы, целлюлозы или сахаров в углеводороды реактивного топлива. Помимо этого в планах строительство завода в Мангалоре по технологии Индийского института нефти, в которой в качестве сырья используются непищевые и отработанные растительные масла [11226].

Summit Agriculture Group в сотрудничестве с Honeywell собираются построить крупнейший в мире завод по производству SAF из этанола [10510]. Планируемая мощность составляет примерно 250 млн галлонов/год. Ожидается, что завод откроется к 2025 году. Компания Neste закончила модернизацию Сингапурского НПЗ [11433], что позволило удвоить изначальную проектную мощность по SAF до 2,6 млн т/год. Помимо этого, расширение позволит увеличить возможности завода по предварительной обработке сложных отходов и остаточного сырья.

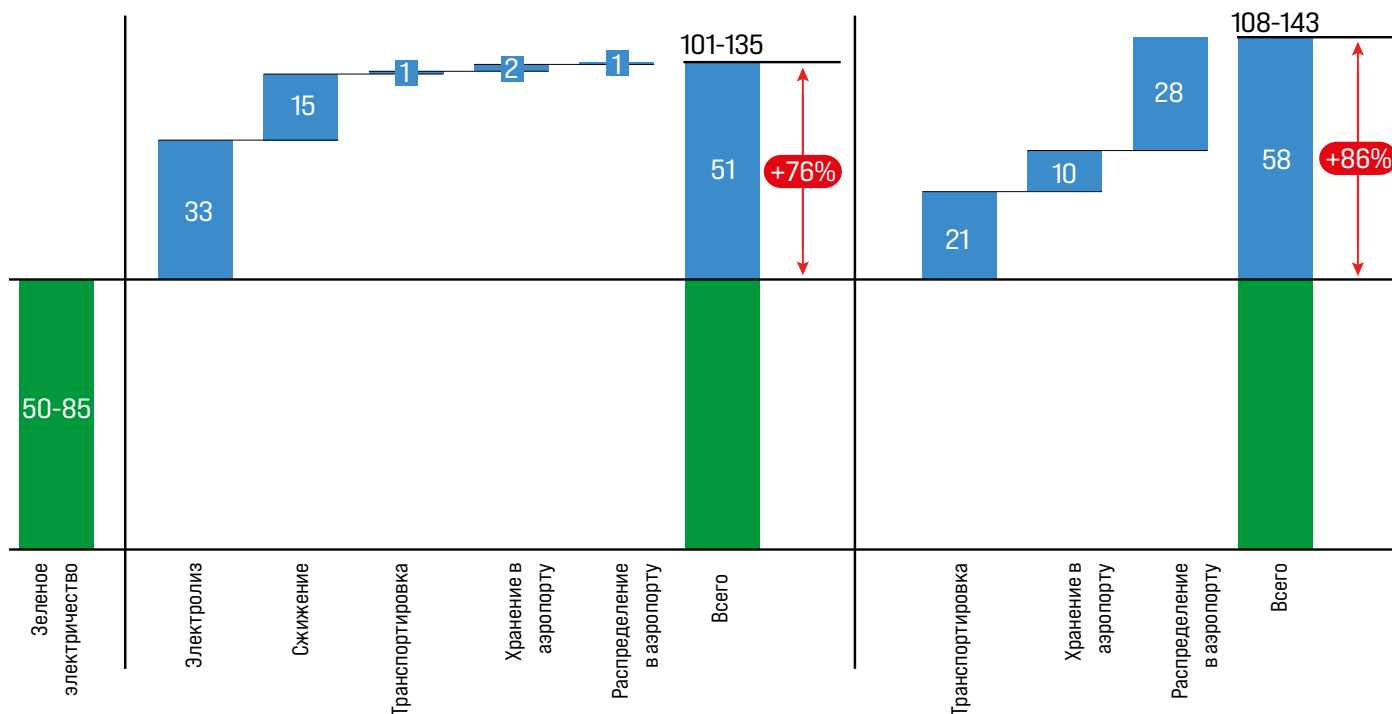
■ Водород и электричество

Совместный отчет McKinsey и World economic forum посвящен созданию инфраструктуры для полетов на батареях и водороде [10551]. Так, в большинстве аэропортов есть место для хранения и сжижения водорода, но недостаточно места для производства энергии. Это означает, что потребуются её транспортировка, а строительство новой инфраструктуры в случае электричества также является весьма дорогостоящим (рисунок).

Затраты на строительство дополнительной инфраструктуры

Для водородных жидких топлив, \$/МВт

Для самолетов на электричестве, \$/МВт



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Цель True Zero: создание инфраструктуры для полетов на батареях и водороде McKinsey&World economic forum 2023	[10551]
Авиация: технологии и топливо для поддержки климатических амбиций до 2050 г. Concawe 2023	[10539]
Прогноз аэрокосмической отрасли на 2023–2043 гг. Федеральное управление гражданской авиации 2023	[10529]
Бюллетень №147. Фильтрация топлива от воды JIG 2023	[10523]
Краткосрочный энергетический прогноз Управление энергетической информацией (США) 2023	[10492]
Гидротермальное сжижение микроводорослей и улучшение продукта: уровень технологий 2022 г. Тихоокеанская северо-западная национальная лаборатория 2023	[10210]
Авиатопливо с нулевыми выбросами: обзор Royal Society 2023	[10119]
■ Статьи	
Чистое топливо – безопасность в небе Габдрашитов И.Р., Филиппов А.О. 2022	[10761]
СВЧ способ определения объемной концентрации противоводокристаллизационных присадок в авиационных керосинах Анисимов Н.С., Зайцев К.С., Прокопенко В.О. 2023	[10722]
Переработка отходов поликарбонатного пластика в реактивное топливо на основе NiCo/C путем каталитического гидропирилиза/гидродеоксигенации Yiyun Zhang, Jianchun Jiang и др. 2023	[10715]
Методологическая основа оценки жизненного цикла устойчивой авиации Pimchanok Su-ungkavatin, Ligia Tiruta-Barna и др. 2023	[10713]
Увеличение выхода биоавиационного топлива из биогенных источников за счет газификации в химическом цикле Mohammad Shahrivar, Muhammad Nauman Saeed и др. 2023	[10712]
Воздействие на окружающую среду сектора гражданской авиации: текущее состояние и рекомендации Lea Rupcic, Eleonore Pierrat и др. 2023	[10711]
Сравнительный анализ физико-химических свойств биотоплива и авиакеросина A.K. Moldabekov, N.K. Moldabekova и др. 2023	[10710]
Развитие конверсии влажных отходов в реактивное топливо с помощью катализаторов гидродеоксигенации с атомарным осаждением TiO ₂ W. Wilson McNeary, Jacob H. Miller и др. 2023	[10709]
Получение топлива для биоавиатоплив с помощью совмещенных процессов ферментации биомассы и полимеризации олефинов Yuehui Luo, Rui Zhang и др. 2023	[10708]
Увеличение выхода реактивного топлива в результате гидрокрекинга n-гексадекана с использованием Y-катализаторов на Pt-носителе Yi Li, Chao Mu и др. 2023	[10707]
Каталитическая обработка пиролитической бионефти из семян Salicornia bigelovii: возможности дезоксигенации на Ni/Ze-катализаторе Mohamed Sh. Kuttiyathil, Kaushik Sivaramakrishnan и др. 2023	[10706]
Гидроизомеризация пальмового масла с использованием модифицированных Ni бета-цеолитных катализаторов Warodom Hunsiri, Nichaboon Chaihad и др. 2023	[10704]
Синтез углеводородных топлив авиационного, дизельного и бензинового ряда каталитическими превращениями компонентов биомассы: обзор Saikat Dutta, Vasudeva Madav и др. 2023	[10702]



Международная выставка «TatOilExpo-2023»

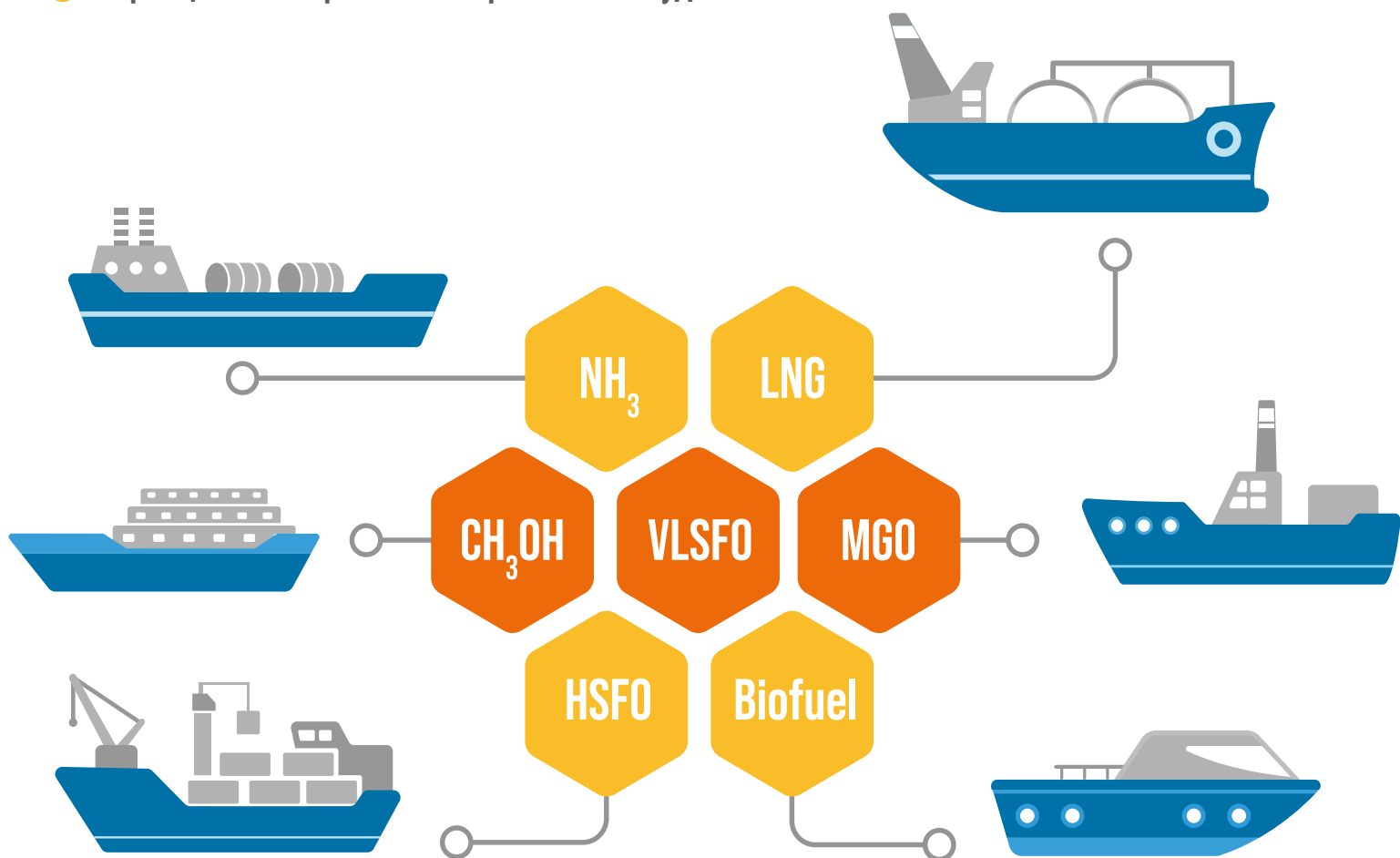
в рамках Татарстанского
нефтегазохимического форума

31 - 02 | 2023
АВГУСТА СЕНТЯБРЯ | КАЗАНЬ

По вопросам участия просим обращаться
в адрес организатора АНО «Казань Экспо»
по телефону: +7 (843) 222-03-22
e-mail: exponeft@kazanexpo.ru



- Конец «золотой эры» морских контейнерных перевозчиков
- Химические маркеры топлива ULSFO
- Переоценка выбросов альтернативных судовых топлив



■ Новости

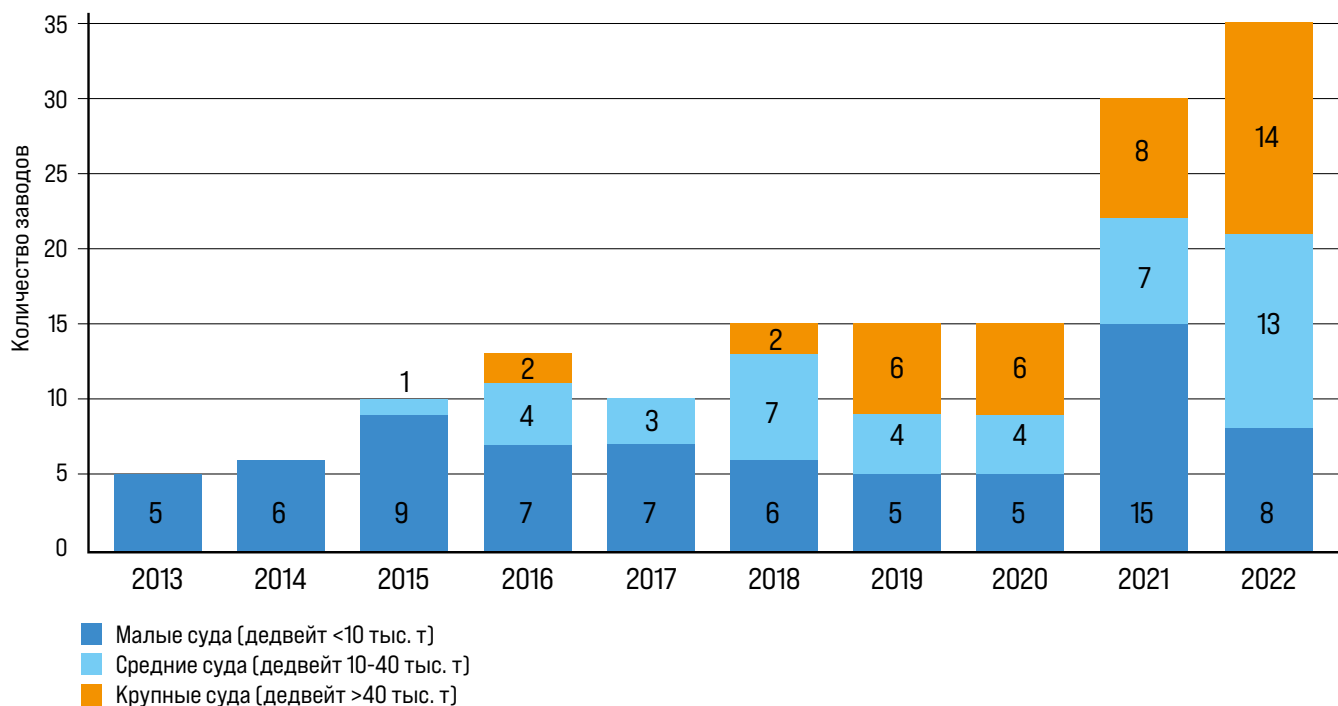
Завершилась «золотая эра» для морских перевозчиков контейнеров, сообщает PortNews [10999]. По данным агентства, в мае 2023 г. произошло значительное падение глобальных долгосрочных ставок. Динамика показывает, что с момента достижения максимума в октябре 2022 г. средняя контрактная цена на перевозку контейнеров между Дальним Востоком и Западным побережьем США снизилась на 6140\$ за 40-футовый контейнер (падение на 76%).

Михаил Мишустин дал распоряжение о подписании соглашения между Россией и Ираком о сотрудничестве в области морского транспорта, соответствующий документ опубликован на портале Правовой информации [10947]. Проект соглашения, в частности, предусматривает предоставление каждой из сторон такого же режима, какой стороны предоставляют своим судам. Документ заменит собой предыдущее соглашение в морской области между СССР и Ираком, действующее с 1974 г.

20 июня в Москве открыли первый в России круглогодичный регулярный маршрут морского электротранспорта [11480]. Пассажиров перевозят восемь электросудов производства отечественной компании Эмпирум (их презентация также представлена в материале [10552]). Вместимость судов составляет до 82 человек, включая двух членов экипажа, крейсерская скорость 18,5 км/ч, дальность хода в крейсерском режиме – до 150 км.

Все большее количество судостроительных компаний осуществляет смену ориентира на суда на альтернативных топливах [10315]. На рисунке ниже видно, что общее количество заводов-изготовителей таких судов увеличилось с 5 в 2013 до 35 в 2022 г. Доля судов на альтернативных топливах также выросла: если в 2020 г. она составляла 1,7%, то в 2022 г. среди 1500 судов дедвейтом более 1000 т около 8% предназначались для использования СПГ, СУГ или метанола, а заказы на 2023 г. показывают, что этот тренд продолжится.

Количество судостроительных заводов, производящих суда на альтернативных топливах с валовым тоннажем более 1000 т



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Вопросы методологии оценки выбросов за жизненный цикл судового топлива ICCT 2023	[10030]
Готовность и доступность судовых технологий с низкими и нулевыми выбросами DNV 2023	[10315]
■ Статьи	
Внедрение альтернативных топлив на действующем судне: пример земснаряда Dario Van и др. 2023	[9926]
Анализ атомных энергетических систем как альтернативного варианта двигательной установки на коммерческих морских судах с использованием метода SWOT-AHP Murat Bayraktar и др. 2023	[9927]
Климатические действия для судоходной отрасли: некоторые взгляды на роль атомной энергетики в морской декарбонизации Rupsha Bhattacharyya и др. 2023	[9928]
О несоответствии индикатора углеродоемкости для круизных лайнеров Luca Braidotti и др. 2023	[9929]
Цифровой двойника судна для оптимизации плавания Omer Kemal Kinaci, Ocean Engineering 2023	[9932]
Экологический и экономический анализ гибридных систем на топливных элементах и батареях, используемых в качестве вспомогательных силовых установок S. Aykut Korkmaz и др. 2023	[9933]
Структура бинарной регрессии для быстрого скрининга судового мазута Andrew Loh и др. 2023	[9934]
Влияние медленного хода судна на расход топлива и выбросы CO ₂ Vladimir Pelic и др. 2023	[9936]
Численное моделирование характеристик сгорания и выбросов двухтопливного двигателя на аммиаке и природном газе с форкамерной системой зажигания Xuefei Wu и др. 2023	[9942]
Характеристика «химических отпечатков» судовых топлив со сверхнизким содержанием серы с помощью газовой хроматографии-квадрупольной времяпролетной МС Chun Yang и др. 2023	[9943]
Операционно-экономическая оценка бункеровки аммиаком – перспектива цепочки поставок для бункеровки Mengyao Yang и др. 2023	[9944]
Топливные элементы и водород для судового транспорта: обзор аспектов технологии, стоимости и нормативной документации Zuhang Fu и др. 2023	[10047]
Судовые энергетические установки и их элементы Д.В. Коняев 2023	[10051]
Морские топливные системы СПГ для малых судов – обзор патентов Ann Rigmor Nerheim 2023	[10575]
■ Диссертации	
Повышение энергоэффективности и экологических показателей судов Maja Perčić 2022	[9948]
■ Прочие материалы	
Опыт развития новых видов электротранспорта на примере электросудов Sitronics Group 2023	[10552]
Соглашение между Правительством РФ и Правительством Республики Ирак о сотрудничестве в области морского транспорта Правительство Российской Федерации 2023	[10947]
Завершение пандемической «золотой эры» контейнерных перевозок PortNews 2023	[10999]
Владимир Путин и Сергей Собянин открыли транспортный маршрут по столичной реке RGRU 2023	[11480]

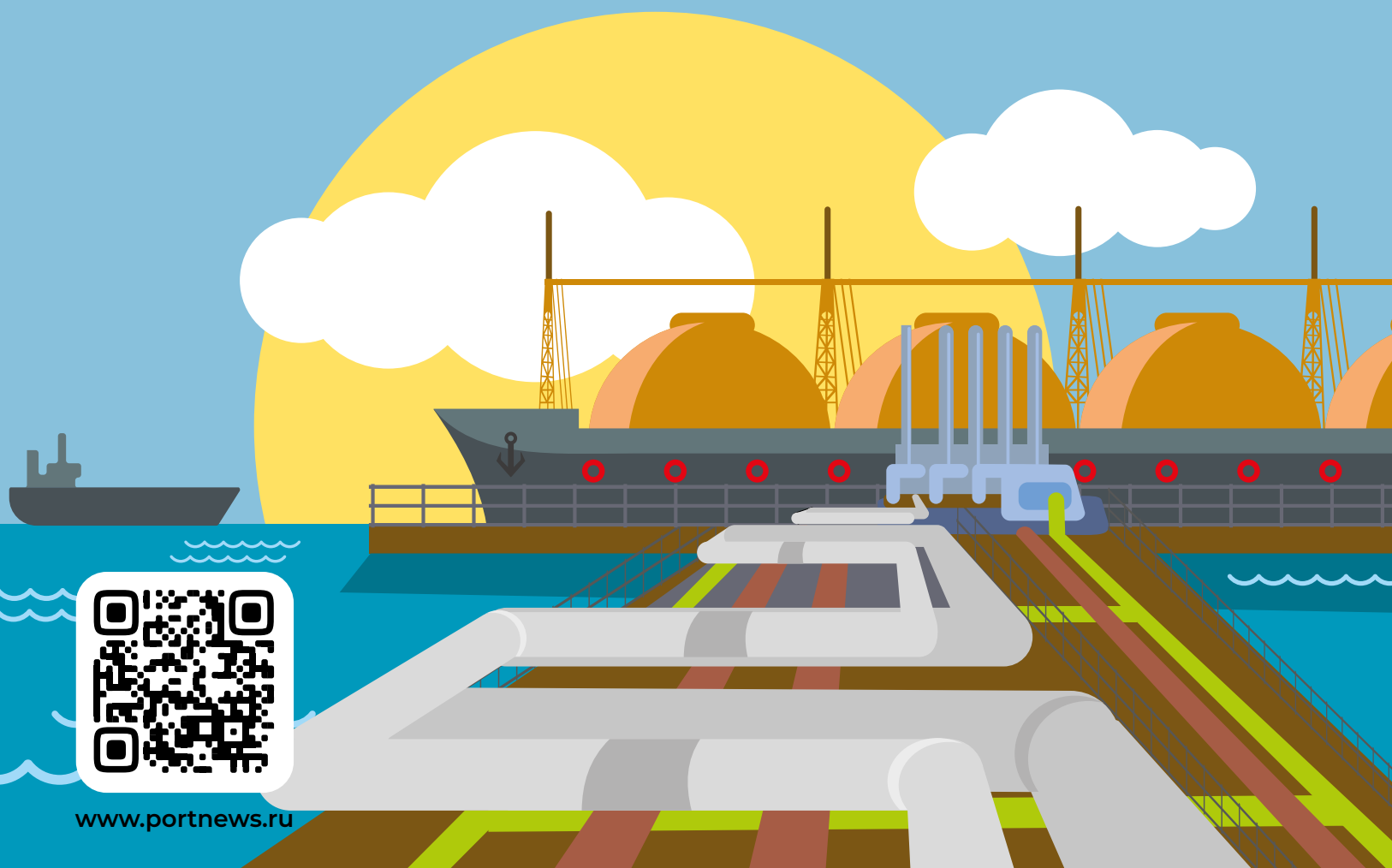
7

КОНФЕРЕНЦИЯ «СПГ-ФЛОТ, СПГ-БУНКЕРОВКА И ДРУГИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ»

26 ОКТЯБРЯ 2023

МОСКВА, ТПП РФ

ВКЛЮЧИТЕ МЕРОПРИЯТИЕ В ВАШ ГРАФИК 2023 ГОДА!



- Прогноз добычи природного газа
- Компетенции российских производителей СПГ
- Выбросы метана при производстве биогаза



■ Новости

Газпром планирует в течение ближайших пяти лет перевести 100% своего автомобильного парка на природный газ. Об этом после совещания, посвященного развитию газомоторного транспорта, сообщил председатель совета директоров Газпром Виктор Зубков [10342].

Минэнерго ожидает увеличения потребления газомоторного топлива в России в 2023 году на 26% по сравнению с 2022 годом, до 2,17 млрд. м³ газа, сообщил замдиректора департамента Минэнерго РФ Артем Верхов [10357]. Верхов также отметил нехватку газовых баллонов российского производства для транспорта.

В ИФХЭ РАН подведены итоги первого этапа работ по созданию адсорбционной технологии для увеличения продолжительности хранения СПГ в низкотемпературных системах [10630]. Предлагается использовать адсорбенты с мезопорами размером от 3 до 50 нм, в которых происходит капиллярная конденсация. Емкость таких веществ

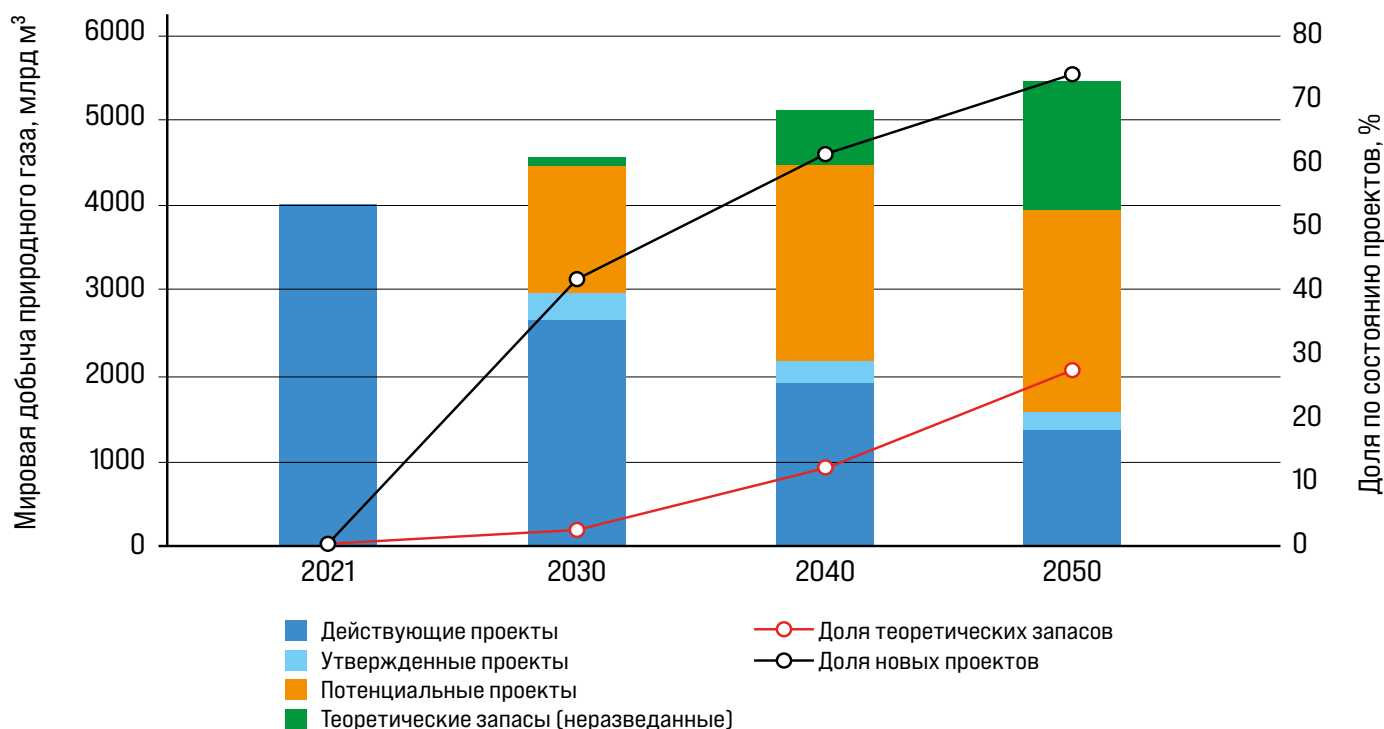
в области докритических температур в несколько раз превышает адсорбцию по сравнению с другими типами сорбентов.

■ Рынок газа

В материале Форума стран-экспортёров газа [10016] представлены перспективы изменения профиля ресурсов добычи газа. Сообщается, что теоретические запасы будут составлять 27% от общего объема добычи к 2050 году (рисунок). Это означает, что текущий уровень доказанных запасов недостаточен для удовлетворения растущего спроса. На Евразийский, Азиатско-Тихоокеанский и Африканский регионы будет приходиться около 75% ресурсов неразведанных запасов.

В отчете Oxford Institute for Energy Studies [10294] сообщается, что мировые поставки СПГ в первом квартале 2023 г. выросли по сравнению с 2022 г., но остаются ниже ожидаемых значений. Тем не менее объем СПГ, вывозимого с экспортных терминалов, растет, и во втором квартале 2023 г. поставки вполне могут вернуться к целевому уровню.

Мировая добыча природного газа по состоянию проектов



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Глобальный прогноз газовой отрасли до 2050 года Gas Exporting Countries Forum 2022	[10016]
Годовой энергетический прогноз 2023 EIA 2023	[10017]
Энергетическая политика Общественно-деловой научный журнал 2023	[10018]
За пределами энергетики – монетизация преимуществ биометана Guidehouse and EBA 2023	[10103]
Прогнозы для рынков газа и инвестиций IEA 2023	[10195]
Ежеквартальный обзор газовой отрасли: рынок газа в 2023 году Oxford Institute for Energy Studies 2023	[10294]
Сокращение выбросов метана путем проектирования, строительства и мониторинга установок по производству биогаза и биометана EBA 2023	[10297]
Фундаментальные показатели спроса на газ в Европе в 2022 и 1 квартале 2023 года и краткосрочный прогноз Oxford Institute for Energy Studies 2023	[10303]
Отчет по рынку газа, 2 квартал 2023 г. IEA 2023	[10403]
Современное состояние малотоннажного производства сжиженного природного газа на территории Российской Федерации РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина 2023	[10778]
■ Статьи	
Микропористые мембраны для энергоэффективного разделения газов Shuangjiang Luo и др. 2023	[10167]
Экспорт СПГ: сохранение монополии или либерализация? Инфотэк 2023	[10387]
Логистические идеи и проблемы при развертывании виртуальных трубопроводов биометана для обслуживания биогазовых установок Donal O Ceileachair и др. 2023	[10558]
Критический обзор сертификации выбросов природного газа в США Sankalp Garg и др. 2023	[10562]
Анализ производительности процесса повторного сжижения отпарного газа для СПГ-танкеров Chunhe Jin и др. 2023	[10564]
Математическая модель использования сжиженного нефтяного газа в качестве газомоторного топлива Д.И. Каменский и др. 2023	[10565]
Подходы к смягчению выбросов метана при использовании природного газа в качестве судового топлива Imranul I Laskar 2023	[10568]
Проектирование и оптимизация многослойной композитной мембраны для обогащения биометана: Моделирование процесса и экономика Shiva Prasad Nandala 2023	[10573]

31 ОКТЯБРЯ – 3 НОЯБРЯ 2023



XII ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГАЗОВЫЙ ФОРУМ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



ПАРТНЕРЫ



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР



ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЙ
ПАРТНЕР

КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1
+7 (812) 240 40 40 (ДОБ. 2626), GF@EXPOFORUM.RU



@GASFORUMSPB

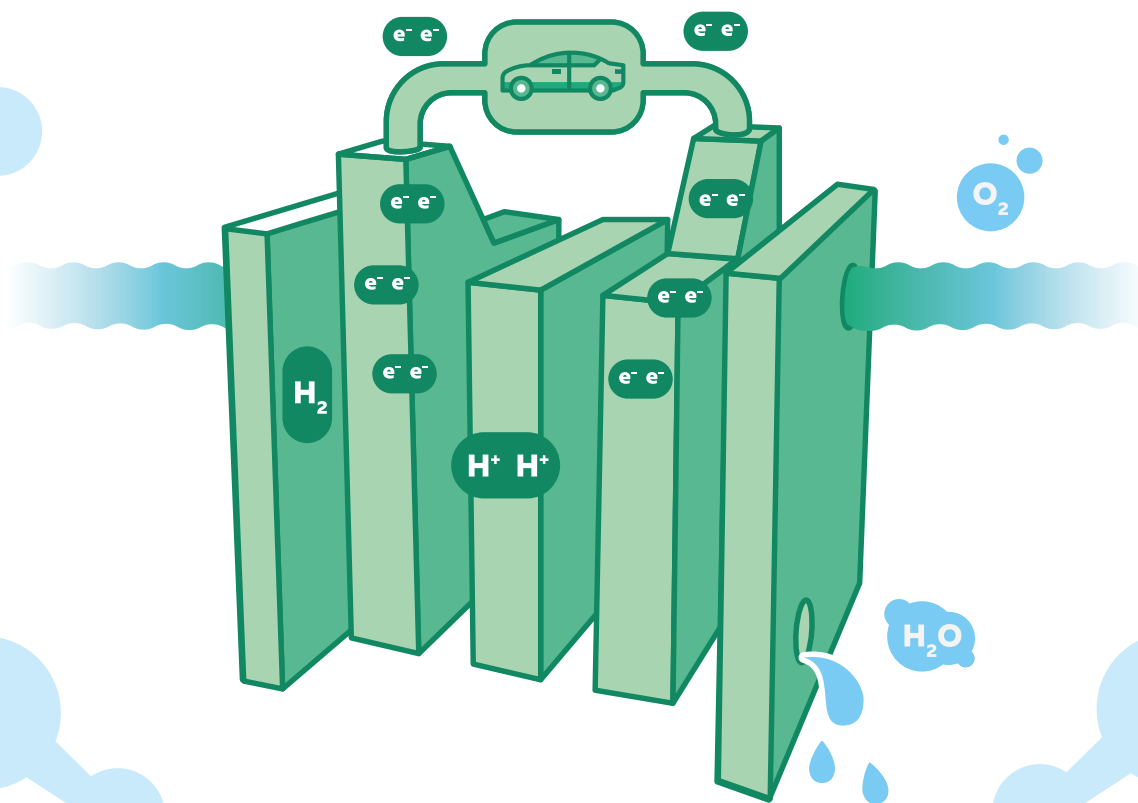
ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ
НА НАШ TELEGRAM-КАНАЛ
И ЧИТАЙТЕ НОВОСТИ
РАНЬШЕ ВСЕХ!

18+
GAS-FORUM.RU

ВОДОРОД, ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И E-ТОПЛИВО

FUEL DIGEST

- Пилотные испытания PetroChina по транспортировке водорода
- Потенциал водородного сектора стран СНГ
- Цепочка создания стоимости водорода по разным технологиям



ЦМНТ

■ Новости

Для решения проблемы транспортировки водорода компания PetroChina провела 100-дневные испытания с использованием 397-километрового газопровода, внутри которого доля H₂ постепенно достигла 24%, что, согласно заявлению, стало максимумом по миру [10356].

В рамках рационального использования ВИЭ в зимнее время года в Австрии построили подземное хранилище водорода объемом 1,2 млн м³, которое позволит хранить избыточную энергию, произведенную электростанциями за летний период, в виде водорода [10428].

Последним этапом жизненного цикла H₂ является его применение. Индийский производитель стали Tata Steel начал пилотные испытания по использованию водорода в доменных печах, что должно привести к сокращению выбросов CO₂ на 7-10% с каждой тонны произведенной стали [10423].

■ Стратегическое развитие

Цели устойчивого развития компании Норникель приведены в ежегодном отчете [10768]. На основании исследования трендов развития отраслей, являющихся ключевыми потребителями металлов, компания ожидает рост спроса на Ni и Cu в долгосрочной перспективе и нейтральный эффект среди металлов платиновой группы. Это увеличение спроса обусловлено развитием рынка гибридных автомобилей, а также топливных элементов.

Европейская экономическая комиссия ООН представила отчет [10472], в котором приводит анализ стран восточной Европы, Каспийского региона и центральной Азии, основываясь на их водородной промышленности (рисунок). Эксперты отмечают, что несмотря на потенциалы производства, страны могут столкнуться с логистическими ограничениями из-за отсутствия выхода к открытому морю.

Сводная оценка развития водородной промышленности в некоторых странах СНГ

Страна	Азербайджан	Беларусь	Казахстан	Туркменистан	Узбекистан
Экспортер/импортер энергии	Экспортер	Импортер	Экспортер	Экспортер	Экспортер
Структура потребления энергии					
Выбросы парниковых газов, млн т CO ₂ -экв. в год	50	85	370	80	190
Цели по сокращению выбросов парниковых газов	35% к 2030 40% к 2050	30% к 2030	Нулевые выбросы к 2060	н/д	35% к 2030
Максимальный потенциал производства водорода к 2040 году, млн т в год	2,36	0,046	2,56	5,76	2,09
Перспективный способ производства водорода	Паровая конверсия метана+CCUS	Электролиз с использованием ВИЭ и атомной энергии	Паровая конверсия метана+CCUS, электролиз с использованием ВИЭ	Паровая конверсия метана+CCUS	Паровая конверсия метана+CCUS, электролиз с использованием ВИЭ
Приоритетные области применения водорода	Промышленность, Транспорт	Транспорт	Промышленность, Транспорт	Промышленность, Транспорт	Промышленность, Транспорт

■ Газ ■ Нефть ■ Биоресурсы/биоотходы
■ Уголь ■ Электричество ■ Тепловая энергия

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Управление сезонными и годовыми колебанием ВИЭ IEA 2023	[10194]
Производство голубого аммиака: создание топлива с нулевыми выбросами углекислого газа Golar LNG and Black & Veatch 2023	[10284]
Водород 2021: Путь к декарбонизации становится яснее Black & Veatch 2023	[10285]
Производство водорода из электроэнергии: как дополнительные возможности моделирования влияют на выбросы при соблюдении требований по времени MIT Energy Initiative 2023	[10316]
Пути к коммерческому запуску: Чистый водород U.S. Department of Energy 2023	[10348]
Возможности композитных материалов в рамках водородной экономики E4tech 2023	[10452]
Устойчивые пути производства водорода в Восточной Европе, Каспийском регионе и Центральной Азии UNECE 2023	[10472]
Финансирование энергетического перехода IRENA 2023	[10531]
Авиация: технологии и топливо для поддержки климатических амбиций на период до 2050 года Consaawe 2023	[10539]
Декарбонизация: создание инфраструктуры для полетов на водороде McKinsey 2023	[10551]
Состояние экологически чистых технологий IEA 2023	[10624]
Отчет об устойчивом развитии 2022 Норникель 2023	[10768]
■ Статьи	
Проблемы экологической безопасности водородной энергетики для автотранспорта Александрова А.А. и другие 2023	[10036]
Платина и олово в качестве катализатора для протоннообменных мембранных топливных элементов Sarkota P. и другие 2023	[10112]
Проблемы и возможности интенсификации процесса переработки отработанного CO ₂ в жидкое топливо Murmura M. и другие 2023	[10215]
Мембранные технологии производства экологически чистого водорода из биогаза и биометана: технико-экономическая оценка Ongis M. и другие 2023	[10577]
Производство синтез-газа с высоким содержанием H ₂ путем риформинга биогаза: биметаллические катализаторы на основе Ni для снижения коксообразования и спекания Carrasco-Ruiz S. и другие 2023	[10583]
Е-топливо: технико-экономический анализ производства синтетического керосина Colelli L. и другие 2023	[10700]
Повышение выхода авиационного топлива из биогенных источников углерода за счет газификации в химическом цикле с участием электролизного водорода Shahrivar M. и другие 2023	[10712]



**ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ
СЕЙЧАС!**

4-й международный конгресс и выставка



ПОЛИМЕРЫ

КАЗАХСТАН И СНГ 2023

СТРОИТЕЛЬСТВО И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЗАВОДОВ

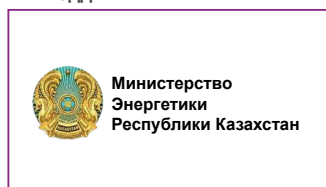
POLYMERSCONGRESS.COM

17–19 октября 2023 Атырау, Казахстан

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ В ПРОГРАММЕ КОНГРЕССА

- **ТЕХНИЧЕСКИЙ ВИЗИТ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПЛОЩАДКУ KAZAKHSTAN RETROCHEMICAL INDUSTRIES INC. (ТОО «КАЗАХСТАН ПЕТРОКЕМИКАЛ ИНДАСТРИЗ ИНК.»)** – знакомство с первым интегрированным газохимическим комплексом в Республике Казахстан
- Обширная география:
150+ УЧАСТНИКОВ ИЗ БОЛЕЕ 10 СТРАН МИРА
- **ТЕКУЩАЯ КОНЪЮНКТУРА И ПЕРСПЕКТИВЫ ОТРАСЛИ:** стратегии государств, задачи и планы лидеров индустрии, эффективное взаимодействие производителей Казахстана и СНГ
- **ЭКСКЛЮЗИВНАЯ ВЫСТАВКА: СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ХИМИЧЕСКИЕ ДОБАВКИ, СТАБИЛИЗАТОРЫ, ТЕХНОЛОГИИ И РЕШЕНИЯ** для реализации проектов отрасли
- **ФОКУС НА ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ!** Обзор и последние новости крупнейших проектов строительства и модернизации производственных мощностей Казахстана и СНГ
- Круглый стол: **ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УТИЛИЗАЦИИ ПОЛИМЕРОВ** – позитивные тенденции и опыт предприятий
- **25+ ДОКЛАДОВ ОТ ВЕДУЩИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРАСЛИ:** руководители проектов, регуляторные органы, эксперты отрасли
- **НОВОЕ В ПРОГРАММЕ!** Проектное финансирование: механизмы поддержки отрасли, привлечение инвесторов и защита проектов от возможных рисков
- **АКТУАЛЬНО!** Круглый стол: **ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА КАТАЛИЗАТОРОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ** – обмен мнениями
- **30+ ЧАСОВ ДЕЛОВОГО И НЕФОРМАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ:** встречи один на один по заранее согласованному графику, деловые обеды, кофе-брейки, интерактивные дискуссии и многое другое
- Межрегиональная кооперация:
ПОИСК НОВЫХ РЫНКОВ СБЫТА, ЛОГИСТИКА И ГРАМОТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК
- **КОКТЕЙЛЬНЫЙ ПРИЕМ**, во время которого можно **ЗАВЯЗАТЬ НОВЫЕ ЗНАКОМСТВА И УКРЕПИТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДЕЛОВЫЕ СВЯЗИ** в неформальной обстановке

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



Министерство
Энергетики
Республики Казахстан

ПАРТНЕР ТЕХНИЧЕСКОГО ВИЗИТА:



СРЕДИ ПОСТОЯННЫХ УЧАСТНИКОВ:



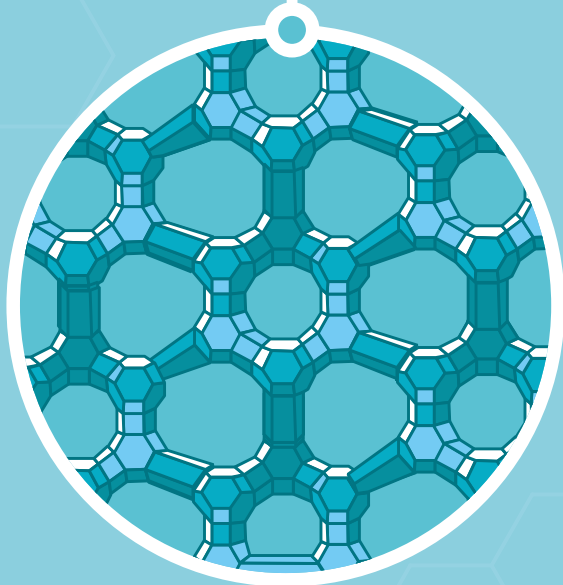
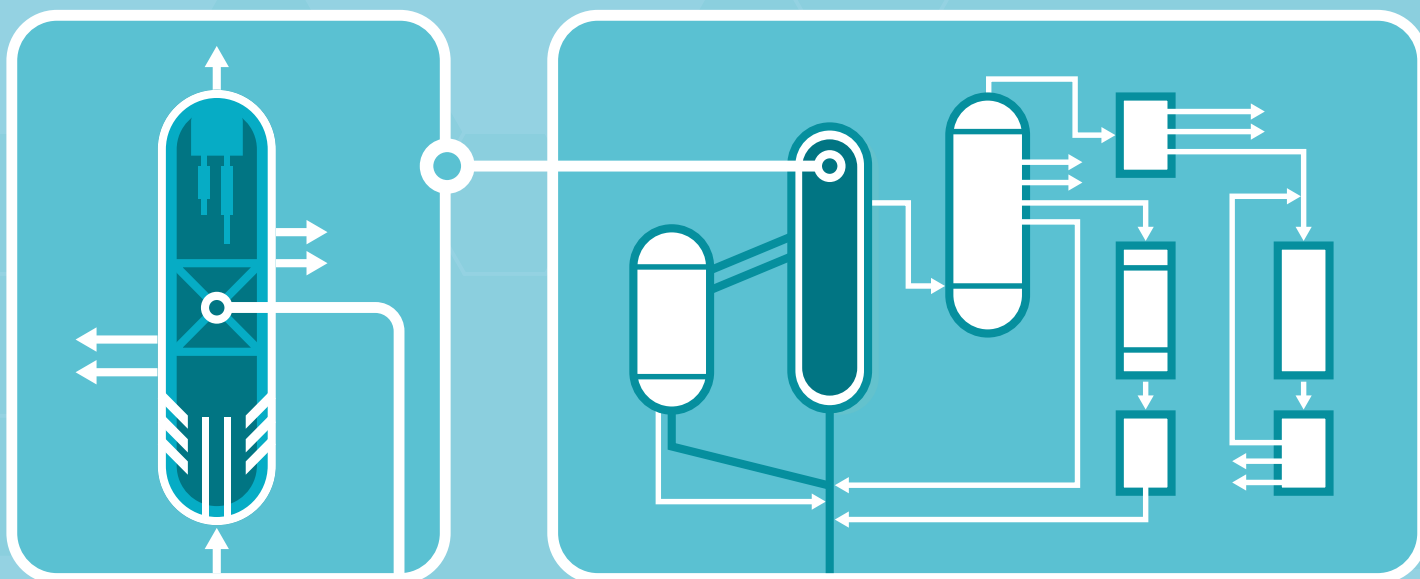
Организатор:

VOSTOCK CAPITAL

— 21 год динамичного успеха —

По вопросам участия,
пожалуйста, обращайтесь:

+44 207 394 30 90 (Лондон)
events@vostockcapital.com



- Алкилирование изобутана этиленом в присутствии ионной жидкости
- Катализаторы изомеризации n-пентана, не содержащие благородных металлов
- Цеолитсодержащие катализаторы депарафинизации дизельных топлив
- Отечественный катализатор гидрокрекинга с оптимальными кислотными характеристиками
- Катализатор гидрирования асфальтенов с получением компонентов моторных топлив

■ Алкилирование изобутана

Созданием каталитических процессов, соответствующих принципам «зеленой» химии, активно занимаются в промышленности зарубежом. Компанией Chevron запатентована технология алкилирования изобутана биоэтиленом с использованием ионной жидкости в качестве катализатора [10804]. Этилен при этом получают дегидратацией биоэтанола. Процесс алкилирования ведут в температурном интервале 30 – 100 °С под давлением 2 – 4,8 МПа. Ионная жидкость состоит из азот- либо фосфорорганического катиона и аниона состава M_xHal_y (M – металл, Hal – галоген). В результате удается получать алкилат с ОЧИ 93. Продукт преимущественно состоит из изоалканов C_6 (не менее 70% мас.).

Одной из ключевых проблем гетерогенного алкилирования изобутана является стабильность катализатора. Во многом на этот показатель влияет соотношение изобутан/бутен-1. Уменьшение данного соотношения способствует дезактивации катализатора из-за протекания побочных реакций полимеризации бутена-1.

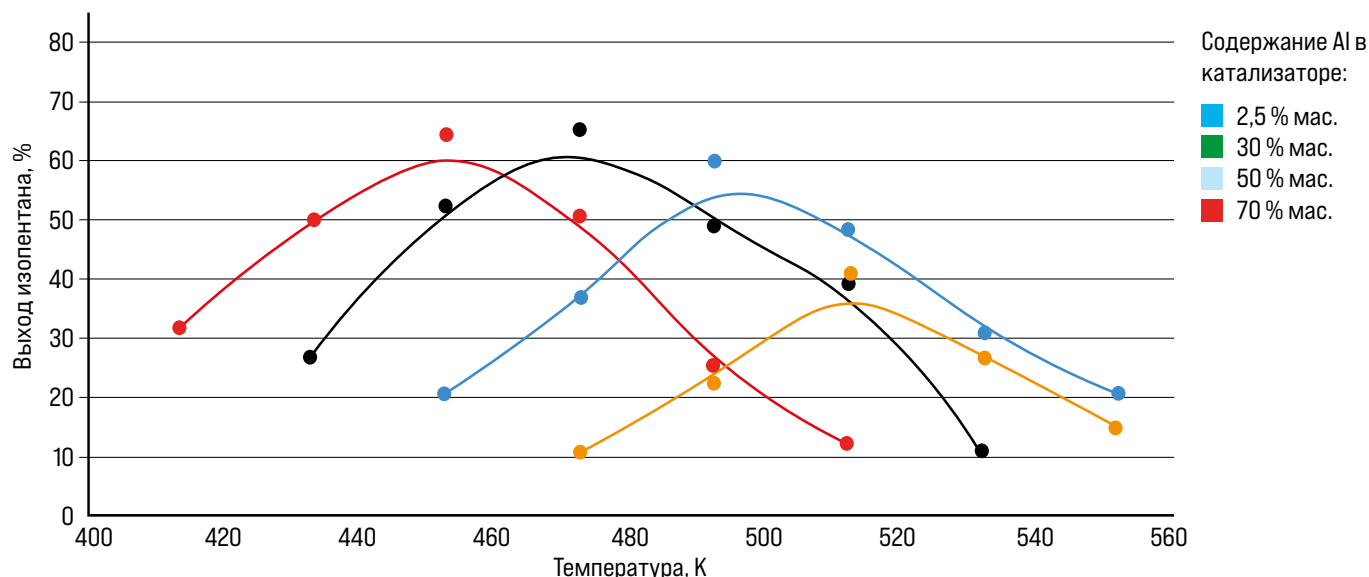
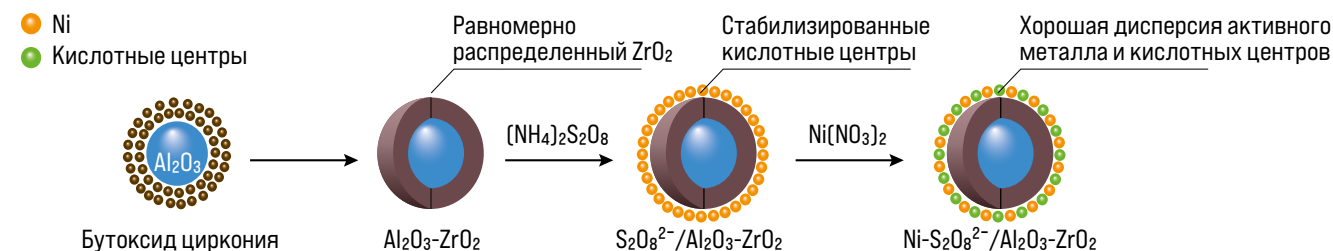
Китайскими учеными изучено влияние кремнеземного модуля цеолита H-BEA на соотношение изобутан/бутен-1 в порах катализатора [10789]. Установлено, что снижение кремнеземного модуля ведет к существенному уменьшению соотношения изобутан/бутен-1, что в свою очередь ухудшает стабильность катализатора. Авторы связывают это с более высокой теплотой адсорбции бутена-1 на кислотных центрах цеолита, чем у изобутана.

■ Катализаторы изомеризации алканов

Традиционные катализаторы изомеризации содержат благородные металлы, что оказывает существенное влияние на их стоимость. В связи с этим ведутся разработки по замещению этих металлов на более дешевые аналоги.

Группой китайских ученых разработаны катализаторы изомеризации n-пентана, содержащие никель в качестве замены благородных металлов (рисунок) [10798]. В качестве носителя использован сульфатированный оксид циркония на Al_2O_3 .

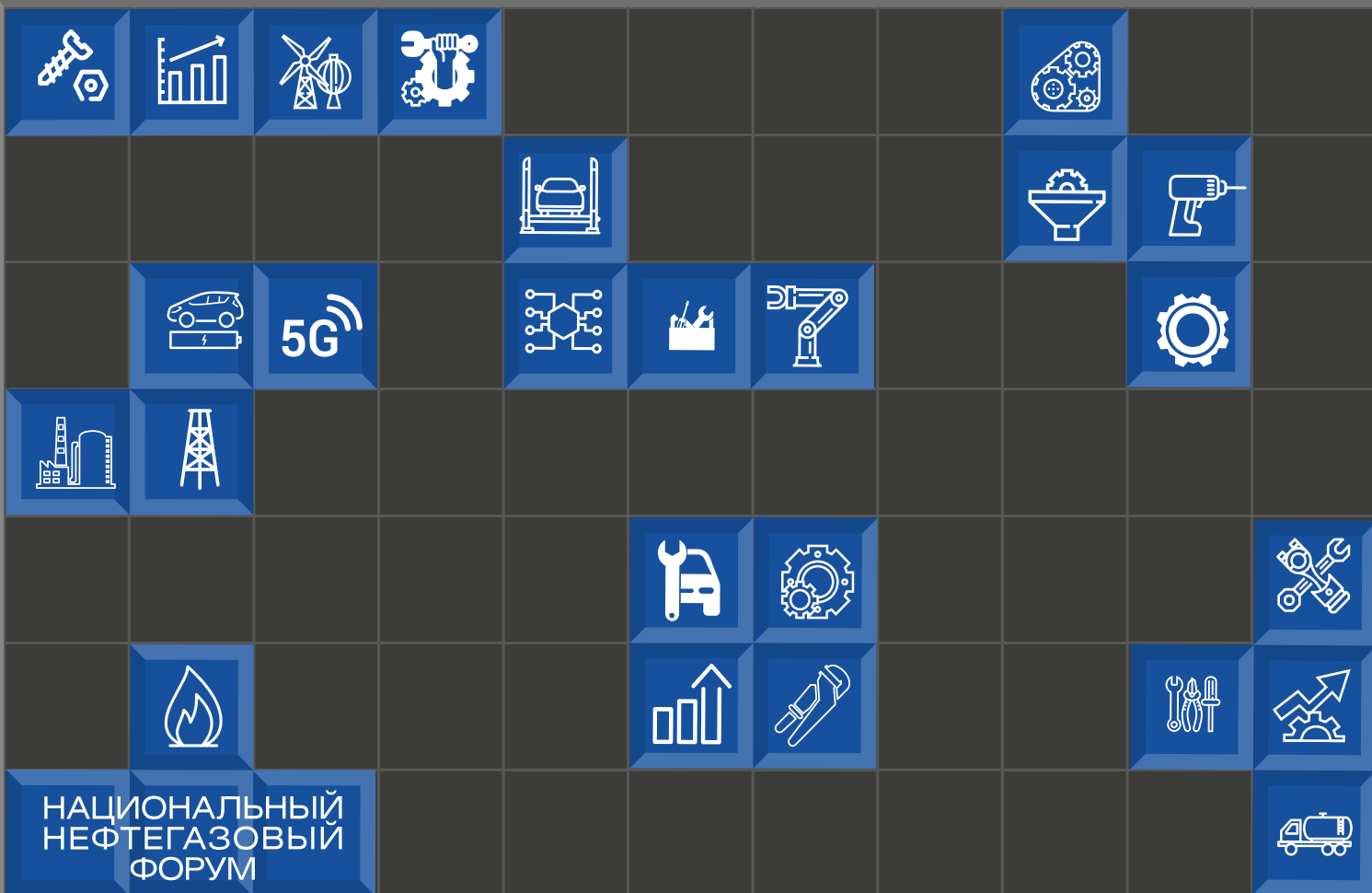
Структура и активность катализаторов изомеризации n-пентана



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Статьи	
Влияние кремнеземного модуля цеолита H-BEA на соотношение изобутан/бутен-1 в поровом пространстве для процесса алкилирования изобутана S. Li, X. Zhang, S. Dong и др. 2023	[10789]
Регулирование кристаллизации цеолита ZSM-48 молекулами фенола для гидроизомеризации гексадекана M. Zhang, L. Liu, W. Zhang и др. 2023	[10797]
Синтез высокоактивных и стабильных катализаторов изомеризации n-пентана со структурой ядро-оболочка типа $Al_2O_3-ZrO_2$, не содержащих благородные металлы T.-H. Zhu, M. Zhang, S.-N. Li и др. 2023	[10798]
Перспективы применения цеолитсодержащих катализаторов в производстве дизельного топлива с улучшенными низкотемпературными характеристиками И.В. Савенкова, С.Н. Овчаров 2023	[10794]
Использование катализаторов на основе оксида никеля для гидротермального облагораживания тяжелой нефти J.P.P. Alonso, R. Djimasbe, R. Zairov и др. 2023	[10869]
Гидрирование асфальтенов в моторные топлива на нанодисперсных катализаторах на основе MoS_2 X. Wang, H. Ma, D. Wang и др. 2023	[10872]
Каталитический пиролиз тяжелой нефти с добавлением полиэтилена под действием микроволнового излучения для получения продуктов с высокой добавленной стоимостью M. Monzavi, Z. Chen, A. Hussain и др. 2023	[10792]
Высокоактивные и стабильные катализаторы на основе $CoWS_2$ для гидрокрекинга вакуумного газойля D. Lee, K.-D. Kim, Y.-K. Lee 2023	[10788]
Изучение механизма низкотемпературной изомеризации n-гептана на катализаторах на основе молибдена и оксида кремния M.B. Bahari, A.A. Jalil, C.R. Mamat и др. 2023	[10786]
Катализаторы на основе ферроцена для гидротермального облагораживания тяжелой нефти: синтез и применение A.N. Mikhailova, A.A. Al-Muntaser, M.A. Suwaid и др. 2023	[10790]
Каталитическая активность биметаллических наночастиц сульфидов железа и никеля для гидрогенолиза тяжелой нефти A.V. Vakhin, F.A. Aliev, I.I. Mukhamatdinov и др. 2023	[10796]
■ Патенты	
Способ пропитки носителя катализатора гидроочистки ПАО «Газпром нефть» RU2794669	[10801]
Способ приготовления катализатора гидрокрекинга углеводородного сырья АО «Газпромнефть – ОНПЗ» RU2794727	[10802]
Алкилирование изобутана биоэтиленом в присутствии ионной жидкости Chevron US11643374	[10804]
Максимизация выхода олефинов в процессе FCC Johnson Matthey Process Technologies W0076964	[10799]



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
НЕФТЕГАЗОВЫЙ
ФОРУМ

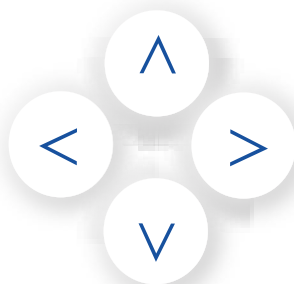
VI Ежегодная конференция

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ТЭК

под эгидой

|| Энерготехнохаб
Петербург

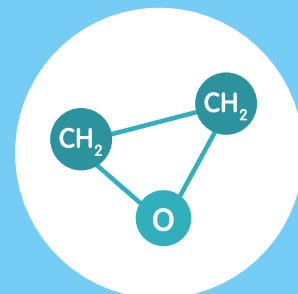
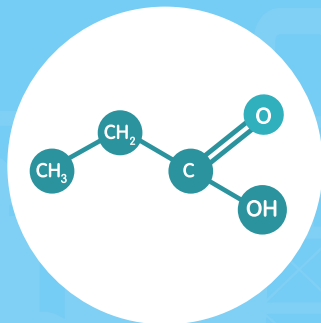
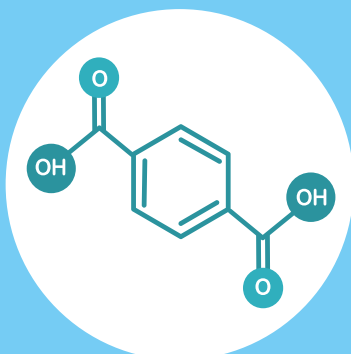
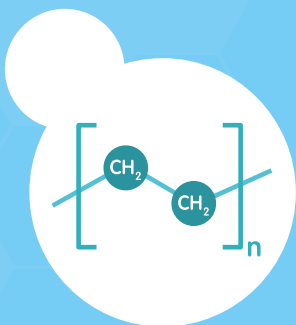
START



ТЭКРОССИИ.РФ

03-04 АВГУСТА 2023
ГРАНД ОТЕЛЬ ЕВРОПА

- Обзор технологий переработки пластиковых отходов
- Экологически безопасные полимеры
- Новые катализаторы полимеризации и димеризации
- Комбинированный процесс получения метана, метанола и этиленгликоля
- Комплекс одновременного производства метанола, диметилового эфира и уксусной кислоты



при поддержке:



РОССИЙСКИЙ
СОЮЗ
ХИМИКОВ



ЦМНТ



■ Переработка пластика

Ежегодное потребление пластика достигло отметки в 200 млн тонн. В связи с этим проблема загрязнения окружающей среды пластиковыми отходами выходит на первый план. Однако источники образования микропластиковых отходов еще не установлены достоверно.

Ученые Китайской исследовательской академии наук проанализировали сточные воды нефтехимических производств и пришли к выводу о значительном вкладе нефтехимии в загрязнение [11014]. Эффективность водоочистки составляет 87,6%, однако порядка 4-10 тыс. единиц /г остается в активном иле после очистки. Это частицы полиэтилена, полипропилена и силиконовой смолы с размерами менее 350 мкм.

За последние 5 лет появилось значительное количество технологий переработки пластиковых отходов в нефтехимические продукты с высокой добавленной стоимостью. Наибольшее распространение получают пиролиз и газификация.

Коллекцией ученых из Европы, Азии и Австралии опубликован технико-экономический анализ различных технологий пиролиза и газификации полимерных отходов (рисунок) [11023]. Технологии газификации для производства водорода или метанола по их выводам невыгодны, так как минимальные цены продажи продуктов в 2 – 3 раза выше рыночных. Среди вариантов пиролиза пластика стоит выделить те, где есть стадия разделения продуктов. Несмотря на дополнительные затраты, этап ректификации позволяет повысить рентабельность процесса в целом.

■ Полимеры будущего

В обзоре российских ученых структурированы последние разработки в различных областях науки о полимерах: материалы для сокращения образования отходов, аддитивные технологии, биоразлагаемые полимеры, утилизация полимерного мусора. В частности, описана концепция молекулярного импринтинга при создании материалов для очистки воды от органики [10635].

Экономико-технологический анализ различных технологий переработки пластика в продукты с высокой добавленной стоимостью

Технология	Газификация + Реакция водяного газа	Газификация+ Синтез метанола	Некаталитический пиролиз	Пиролиз с расплавом соли	Пиролиз под высоким давлением	Некаталитический пиролиз	Каталитический пиролиз
Гидрообработка	Не нужна	Не нужна	Необходимо	Не нужна	Необходимо	Необходимо	Необходимо
Сырье	Смешанные пластиковые отходы	Смешанные пластиковые отходы	Полиэтилен высокой плотности	Смешанные пластиковые отходы	Смешанные полиолефины	Смешанные полиолефины	Смешанные отходы пластика, включая 4% ПВХ
Целевой продукт	Водород	Метанол	Этилен, пропилен, арены, легкие и тяжелые у/в	Нафта + Парафины	Нафта	Нафта	Арены
Побочные продукты	-	-	Метан	Легкие газы	Олефины, легкие газы	Олефины, легкие газы	Нафта, олефины, легкие газы
Цена сырья, \$/т	0,60	0,60	0,22	0,65	0,57	0,57	0,60
Производительность т/день	240	240	500	10	360	360	240
Выход продукта, кг продукта/кг сырья	0,29	1,45	Этилен: 0,19 Пропилен: 0,13 Арены: 0,04 Легкие у/в: 0,54 Тяжелые у/в: 0,054	0,79	0,69	Нафта: 0,41 Парафины: 0,34	0,22
Энергозатраты, МДж/кг продукта	62,6	15,2	11,2	0	2,6	3,9	14,3
Рыночная цена продукта, \$/кг	1,15	0,30	-	0,72	0,72	0,72	0,69

Полный перечень материалов мониторинга

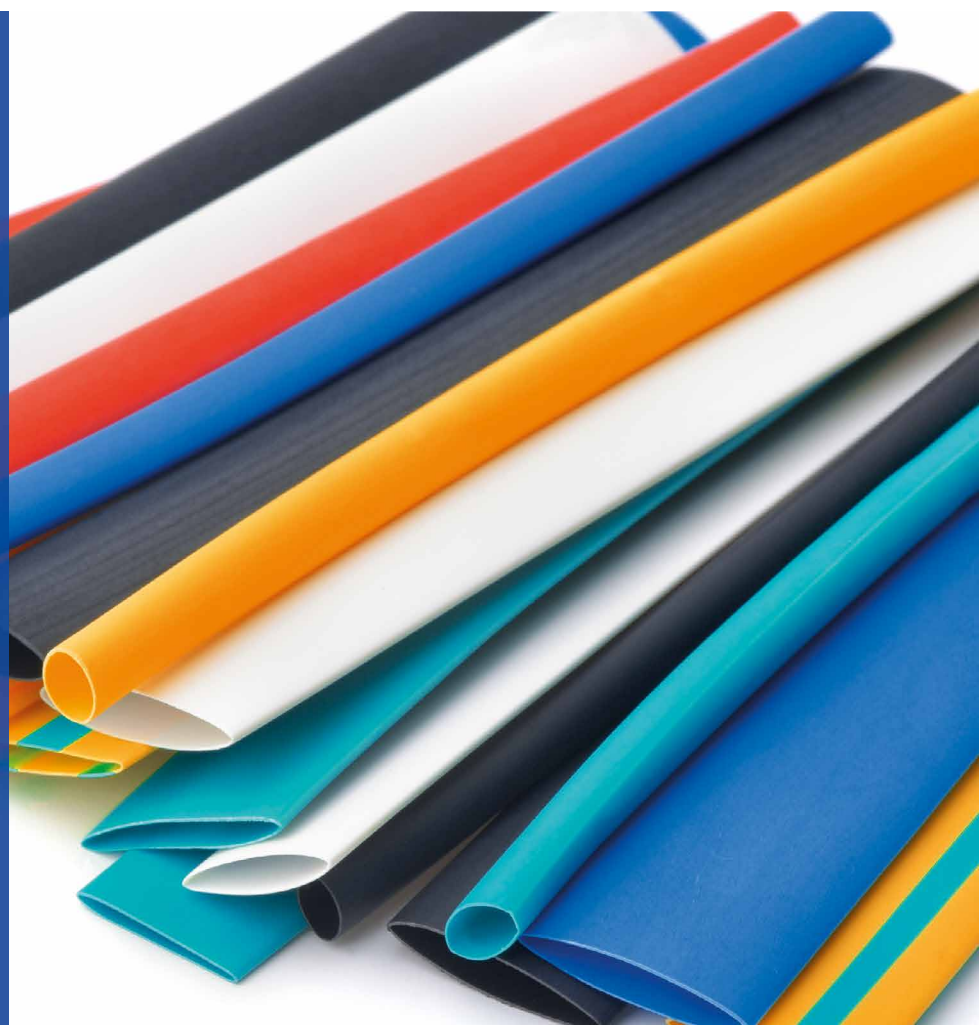
В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи и диссертации	
Нефтехимия – это недооцененный источник микропластика? L. Deng, H. Xi, C. Wan и др. 2023	[11014]
Утилизация пластиковых отходов для переработки в продукты нефтехимии с добавленной стоимостью: возможности, проблемы и перспективы M. Kumar, S. Bolan, L.P. Padhye и др. 2023	[11023]
Полимеры будущего О.В. Аржакова, М.С. Аржаков, Э.Р. Бадамшина и др. 2023	[10635]
Синтез полигидроксиалканоатов, их разложение бактериями и использование для создания экономики замкнутого цикла W. Zhou, S. Bergsma, D.I. Colpa 2023	[11044]
Исследование процесса формирования титанмагниевого катализатора полимеризации пропилена: влияние электронодонорных соединений Д.К. Маслов 2023	[11069]
Комплекс полигенерации для производства природного газа, метанола и этиленгликоля из угля: моделирование и технико-экономическая оценка R. Lu, H. Zhu, A. Wang и др. 2023	[11028]
Производство метанола, уксусной кислоты и синтез диметилового эфира путем газификации жмыха сахарного тростника С.Р.С. Moura, М.А.А. Filho, Н.Г.Д. Villardi и др. 2023	[11033]
Превращение синтез-газа в арены на катализаторе Fe/цеолит, промотированном медью C. Wen, K. Jin, L. Lu и др. 2023	[11041]
Микробиологическая переработка масляных субстратов для производства полигидроксиалканоатов – текущие стратегии, состояние и перспективы S.W. Lim, J. Kannedo, I.S. Tan и др. 2023	[11025]
Цеолит ZSM-5 с In и оксидом Zr для конверсии синтез-газа в арены J. Liu, G. Yan, K. Fang и др. 2023	[11027]
Каталитическая роль кислотных свойств различных морфологий цеолита H-ZSM-5 для преобразования синтез-газа в арены на ZnCrO _x /H-ZSM-5 Z. Ma, X. Wang, X. Ma и др. 2023	[11029]
Обзор Bacillus cereus как продуцента полигидроксиалканоатов: альтернатива нефтехимическим пластикам R.E. Martinez-Herrera, M.E. Aleman-Huerta, O.M. Rutiaga-Quinones и др. 2023	[11030]
Роль структуры и кислородных вакансий оксида Zn-Al в бифункциональном катализаторе превращения синтез-газа в низкомолекулярные олефины F. Meng, B. Li, J. Zhang и др. 2023	[11031]
Прекращение роста, основанного на ископаемом топливе: Противостояние политической экономии нефтехимических пластмасс J.P. Tilsted, F. Bauer, C.D. Birkbeck и др. 2023	[11037]
Обзор и перспективы переработки пластиковых отходов R. Tiwari, N. Azad, D. Dutta и др. 2023	[11038]
Замена одноразовых пластмасс биоматериалами в Таиланде и их влияние на воду, энергию и климат N. Jakrawatana, P. Ngammuangtueng, N. Vorayos и др. 2023	[11022]
Патенты	
Никельорганический сигма-комплекс, каталитическая система для димеризации этилена и способ получения бутена-1 «Казанский (Приволжский) федеральный университет» RU2778506	[11054]
Каталитический компонент для полимеризации олефинов, способ его получения и включающий его катализатор China Petroleum & Chemical Corporation RU 2779192	[11055]
Бимодальный сополимер полиэтилена и пленка из него Univation Technologies RU2797523	[11059]
Полипропиленовая полимерная композиция со свойствами высокой жесткости Grace RU2021130289	[11061]
Способ получения трехслойного композиционного материала на основе сверх высокомолекулярного полиэтилена, резины и металла СВФУ RU2021132810	[11063]

2023

7 СЕНТЯБРЯ

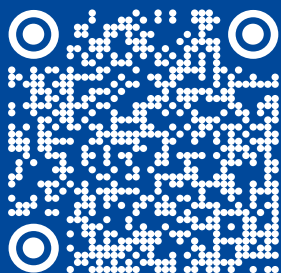
МОСКВА



ПОЛИОЛЕФИНЫ

2023

XX ЮБИЛЕЙНАЯ
ОТРАСЛЕВАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ



Будем рады встрече!

-  +7 (495) 276-77-88
-  org@creon-conferences.com
-  creon-conferences.com

- Переход на маловязкие моторные масла
- Получение смазочных масел из биосырья
- Процессы регенерации отработанных масел
- Биоразлагаемые пластичные смазки

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

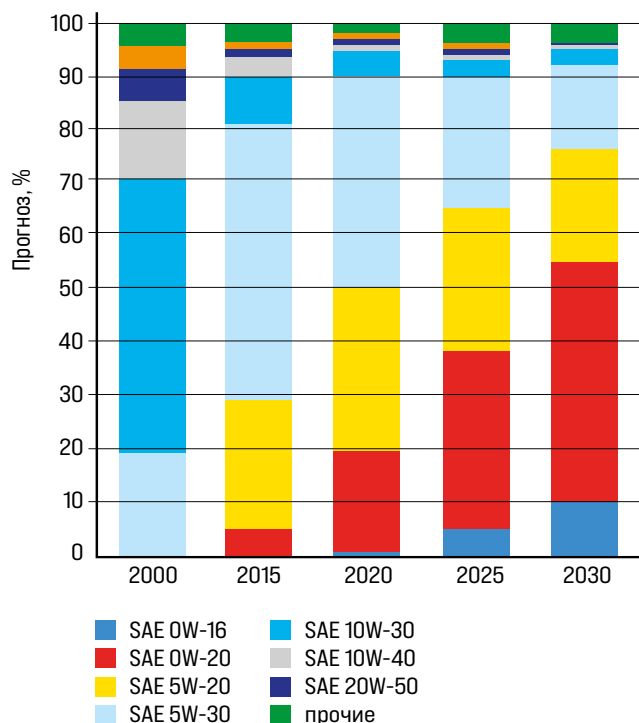


■ Перспективы смазочных материалов

Совершенствование автомобильной техники стимулирует обновление требований к смазочным материалам. По данным [10807] сейчас наблюдается тенденция к переходу на маловязкие моторные масла, которые позволяют уменьшить гидродинамическое трение, и как следствие, расход топлива (на 0,5-1,5%). Например, в Северной Америке более вязкие марки SAE 5W-30 и SAE 5W-20 сменяются на SAE 0W-20 (рисунок слева). Однако, при снижении вязкости, как правило, увеличиваются износ двигателя и потери масла от испарения (метод Ноак). Применение синтетических масел на основе эфиров и полиальфаолефинов с широким температурным интервалом применения (рисунок справа), а также модификаторов трения позволяет решить указанные проблемы.

В статье [10699] рассмотрены этапы эволюции двигателей КАМАЗ. Новое семейство двигателей Р6 соответствует нормам Евро-6 и не уступает моделям ведущих мировых производителей. Проектный интервал замены масла увеличен до 150 тыс. км при использовании SAE 5W-30 (CI-4 по API, по ACEA E4, E7).

Прогноз потребления масел в Северной Америке



■ Исследования товарных масел

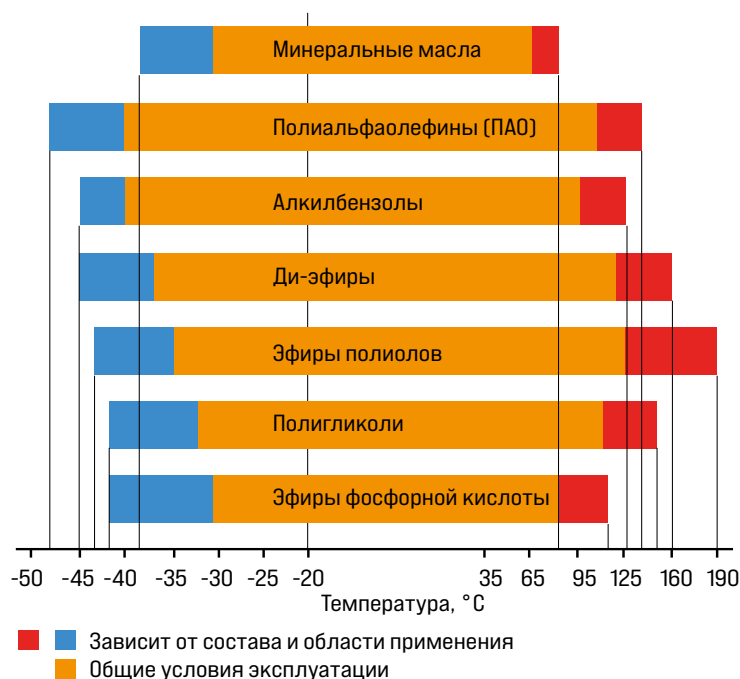
Изменения свойств разных марок моторных масел при эксплуатации в автомобилях Skoda Rapid проанализированы в статье Гродненского университета [10672]. По результатам пробега в 15 тыс. км наименьшая деградация вязкости и щелочного числа была выявлена у масел ЛУКОЙЛ SAE 5W-40 и Motul 5W-30.

Сотрудники СибАДИ и ОмГТУ [10665] установили, что при попадании воды и топлива в синтетическое масло Gazpromneft Diesel Ultra 10W-40 усугубляется процесс его окисления - повышается вязкость и кислотность, усиливается образование отложений. Это особенно проблематично в зимний период.

■ Базовые масла

Нефтяные компании продолжают исследования в части разработки технологий производства базовых масел и их композиций. Роснефть запатентовала способ получения базового масла [10697] путем переработки углеводородного сырья в процессах каталитической изодепарафинизации и гидрофинишинга.

Температурные диапазоны применимости базовых масел



Танеко в своем патенте предложили способ производства основы для ПАО-масел путем каталитической олигомеризации доцена-1 с уменьшенным выходом димеров и с высоким выходом целевого продукта [10698]. Shell работают над получением масел с высоким индексом вязкости. Одно из опубликованных изобретений раскрывает композицию моторного масла на основе GTL-фракции и масла II группы по API с добавкой полиметакрилата [10696]. Второе посвящено композиции масла на основе синтетической масляной фракции Фишера-Тропша и ПАО [10689].

Изучением перспективных базовых масел занимается Институт нефтехимических процессов Азербайджана [10673] и Китайская академия наук в [10741]. Первые рассматривают использование сложных эфиров полиолов в качестве основы для масел и анализируют способы их получения. Китайские коллеги изучают ионные жидкости типа [N88-N44][OA-MTP] и выделяют их высокую термостабильность, негорючесть, смазывающие свойства и низкую испаряемость.

Азербайджанский университет [10652] сравнил устойчивость базовых масел разных типов к каталитическому окислению при 230 °С.

Для нефтяных фракций объем отложений оказался в 3-5 раз выше, чем у ПАО-4 и ПАО-8. В статье университета Цзяотун (Китай) исследовано термическое разложение синтетических эфиров, получивших распространение в качестве трансформаторных масел [10657]. Установленный механизм разложения дает теоретическую основу для определения в масле растворенных газов, характеризующих его термическое старение.

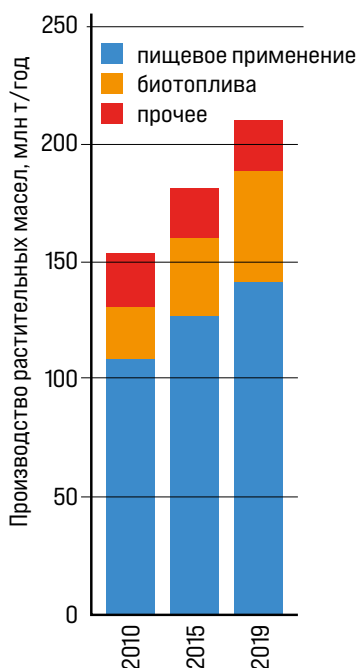
■ Смазочные масла на основе биосырья

Получение биосмазочных материалов из отработанных кулинарных масел рассматривается в статье Института науки и технологий по перспективным исследованиям (Индия) [10662]. В материале оценивается рынок масел и его структура. На рисунке представлена схема получения биомасел, среди которых можно выделить гидролиз, переэтерификацию метанолом, с последующей этерификацией/ переэтерификацией высшими спиртами или полиолами, а также эпоксицирование пероксидами.

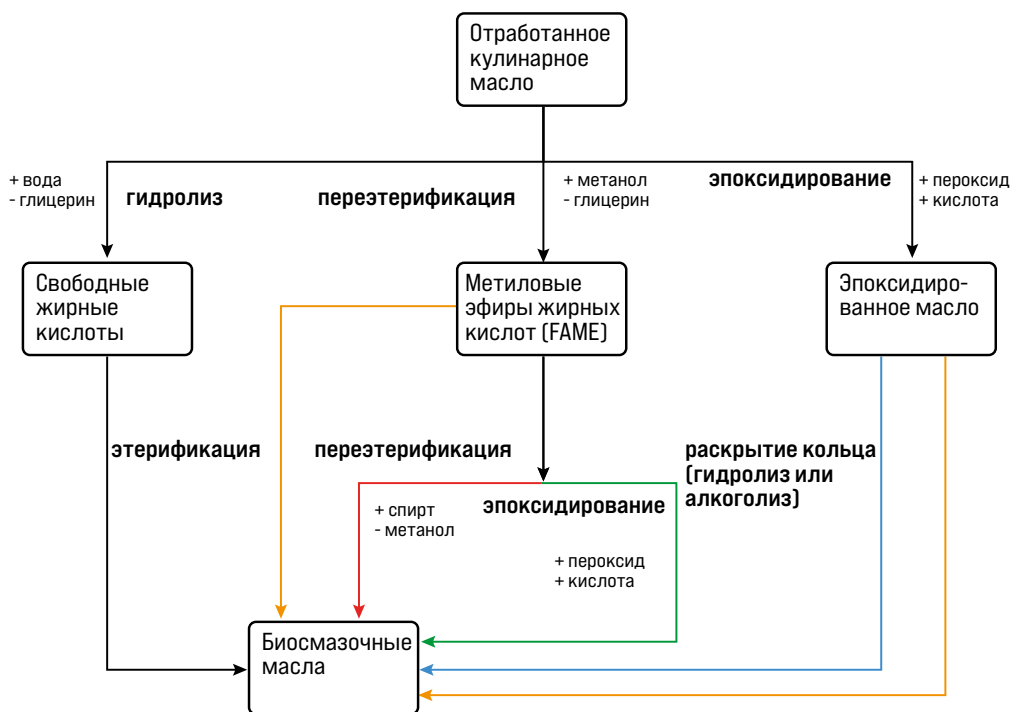
Результаты анализа смазывающих свойств биодизельного топлива на основе рапса представлены в исследовании [10675]. При его добавлении [45-60%] существенно снижается трение (в 1,5 раза) и диаметр пятна износа (в 3-4 раза).

Получение биосмазочных материалов из отработанных масел

Статистика производства растительных масел в мире



Способы получения биосмазочных материалов из отработанного кулинарного масла



Регенерация отработанных масел

Тамбовский государственный технический университет приводит обзор методов регенерации отработанных масел [10658], среди которых различают физические, химические и физико-химические. В зависимости от состава масла, экономической целесообразности и требований к продукту обычно применяют сочетание методов.

Новый способ очистки отработанных моторных масел, основанный на использовании простых процессов (нагрев до 80-100°C, отстаивание 20-24 ч) и доступных реагентов (карбамид, моноэтаноламин, NH₄OH) запатентован ВНИИТиН [10693].

Китайский институт нефти провел технико-экономический анализ схемы регенерации масел, состоящий из этапов: гидрирование в слое суспензии, обессоливание и удаление воды, гидроочистка в неподвижном слое [11673]. Для каждого этапа рассчитаны капитальные и эксплуатационные затраты, помимо этого проведена экологическая оценка всего процесса.

Присадки к маслам

УГНТУ была разработана ресурсосберегающая безотходная технология получения сукцинимидных присадок на основе алкенилянтарного ангидрида

с высокими антикоррозионными и моюще-диспергирующими свойствами [10659].

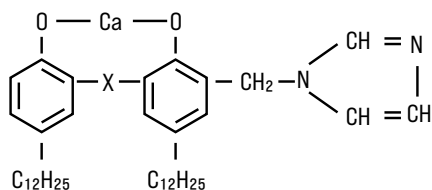
В статье Башкирского химического журнала [10661] дается обзор технологий получения производных основания Манниха и их применения в качестве диспергирующих и антиокислительных присадок. Например, такие присадки можно получить путем обработки амином и формальдегидом отработанных пищевых масел.

Египетскими учеными [10663] исследовался двухэтапный процесс получения моюще-диспергирующих присадок на основе компаундов сложных эфиров олеиновой кислоты. Изучена химическая структура и показана эффективность их применения в диапазоне 0,25-1,5%.

Синтез и исследование многофункциональных алкилфенолятных присадок описывается в статье Института химии присадок Азербайджана [10668]. Были получены три типа присадок, основанные на: 1 - конденсации додецилфенола с формальдегидом и имидазолом, 2 - этих же соединений с аммиаком, 3 - этих же соединений с серой (рисунок). По своим антикоррозионным, моющим и антиокислительным свойствам они превзошли известные присадки ЦИАТИМ-339 и ИХП-101 (таблица).

Азотсодержащие алкилфенолятные присадки к смазочным маслам

Структура молекул присадок с разными заместителями



Присадки:

№1: X = -CH₂-

№2: X = -CH₂-NH-CH₂-

№3: X = -S-

Физико-химические и функциональные свойства азотсодержащих алкилфенолятных присадок

Наименование показателя	Присадки				
	ЦИАТИМ-339	ИХП-101	№1	№2	№3
Зольность сульфатная, %	10,3	12,0	11,7	10,4	9,3
Щелочное число, мг КОН/г	42,0	64,8	98,5	102,5	81,1
Массовая доля Са, %	-	-	2,5	2,6	2,05
Содержание азота, %	-	-	1,0	1,2	0,95

Результаты лабораторных испытаний для масла М-8 с 5% присадки:

Коррозия на свинце по ГОСТ 20502, г/м ²	65,4	18,0	5,3	2,4	7,4
Моющие свойства по ПЗВ, баллы	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5	0,5	0,5
Диаметр пятна износа, мм	-	-	0,88	0,55	0,52
Осадок после 30 ч окисления, %	3,4	4,2	0,64	0,46	0,44
Растворимость присадки в масле	полная	полная	полная	полная	полная

Для улучшения трибологических характеристик смазочных материалов могут применяться добавки оксидов и сульфидов металлов. Например, в статье [10656] отмечена высокая эффективность наночастиц CuO в смеси с ПАО-6. Органически-модифицированные наночастицы ZnS обеспечили на 40-70% более высокие противоизносные свойства по сравнению с диалкилдитиофосфатом цинка [10666]. Применяют также наночастицы железа [10671], с получением магнитных смазочных масел [10655].

К другим типам присадок относятся биоцидные - для защиты от микроорганизмов [10653], [10654], а также противопенные [10257].

Диссертации

В докторской диссертации Лютиковой М.Н. [10684] предложены способы улучшения электроизоляционных и антиокислительных свойств трансформаторных масел за счет добавления синтетических эфиров и ингибирующих присадок, а также методы мониторинга их свойств.

Якунина К.А. в диссертации [10685] исследовала синтез маслорастворимых противоизносных присадок: диалкилдитиофосфатов Zn и Mo, триарил- и триалкил-фосфоротионатов. Полученные присадки оказались на уровне лучших зарубежных аналогов.

Пластичные смазки

Сотрудники ИНХС РАН [10660] создали биоразлагаемую смазку с хорошими низкотемпературными свойствами (до -50°C) на основе дисперсий микрофибриллированной целлюлозы в триэтилцитрате.

Получение биоразлагаемых смазок описывалось в статье Полоцкого университета [10680]. В качестве основы применяли смесь растительных и минеральных масел, а загустители - кальциевый (1), литий-кальциевый (2) и сульфонат-кальциевый (3). За счет подвижной неволоконистой структуры (рисунок), загуститель 3 обеспечивает более высокие параметры (таблица).

Патент Интесмо [10688] раскрывает способ получения смазки для тормозных цилиндров с длительным сроком службы (более 8 лет) на основе смеси ПАО, ПЭС и гидродепарафинированного масла, литиевого мыла, дибутилфталата и присадок.

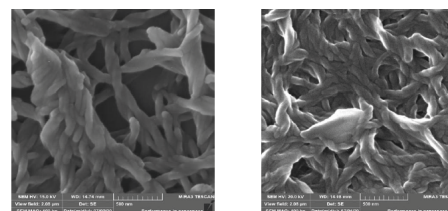
Универсальная смазка на основе сложного эфира, кремнийорганической жидкости, и загустителя - полимочевины запатентована ГНИИХТЭОС [10690].

Магнитогорский университет получил патент [10692] на устойчивую к воде смазку на основе минерального масла, кальцевого мыла стеариновой и уксусной кислот, полипарафенилентерефталамида.

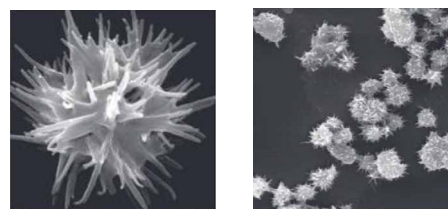
Характеристика биоразлагаемых пластичных смазок с разными загустителями

Показатели	Пластичные смазки			
	Солидол С	Солидол БИО	OIMOL CL BIO	OIMOL KSC BIO
Тип загустителя	кальциевый гидратированный	кальциевый безводный	литий-кальциевый	сульфонат кальциевый комплекс
Температура каплепадения, °C	85	115	205	225
Пенетрация, 10 ⁻¹ мм	290	265	280	265
Коллоидная стабильность, %	8	8	5	4
Критическая нагрузка, Н	980	1098	1098	2520
Нагрузка сваривания, Н	1620	1960	1960	6200
Показатель износа, мм	0,63	0,61	0,50	0,41
Содержание воды, %	2-3	ост.	ост.	ост.
Биоразлагаемость, %	15	80	83	81

Микроструктура дисперсной фазы:



Литий-кальцевой смазки



Комплексной сульфонат-кальцевой смазки

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Статьи	
Пенегаситель для смазочных масел: приготовление, механизм, применение R. Chenfei, Z. Xingxing и др., <i>Molecules</i> 2023	[10257]
Влияние состава базового масла на высокотемпературные свойства смазочных материалов А.А. Алиева, К.К. Гулиев и др., <i>Современные научные исследования и инновации</i> 2023	[10652]
Биоцидные присадки к топливам и маслам Э.Р. Бабаев, <i>Известия ТулГУ</i> 2022	[10653]
Имидозолиновые комплексы в качестве биоцидной добавки к смазочно-охлаждающим жидкостям В.Г. Бабаева, <i>Вестник КНИИ РАН</i> 2022	[10654]
Магнитные нанодисперсные смазочные масла, стабилизированные полимерами А.Н. Болотов, Г.Б. Бурдо, <i>Инженерный вестник Дона</i> 2022	[10655]
Влияние присадки к базовым маслам для улучшения трибологических характеристик в парах трения В.П. Бирюков, Н.А. Горюнов и др., <i>Journal of advanced research in technical science</i> 2022	[10656]
Молекулярно-динамическое исследование характеристик термического разложения синтетического эфирного масла B. Gao, Y. Fang и др., <i>Chemical Physics Letters</i> 2023	[10657]
Классификация методов регенерации отработанных масел Ю.Е. Глазков, В.Ю. Глазков, <i>Тенденции развития науки и образования</i> 2022	[10658]
Разработка технологии получения новых алкениламидосукцинимидов на основе алекинлянтарного ангидрида В.А. Идрисова, А.А. Исламутдинова и др., <i>Нефтегазовое дело</i> 2022	[10659]
Реология и трибология биоразлагаемых смазок на основе наноцеллюлозы S.O. Ilyin, S.N. Gorbacheva и др., <i>Tribology International</i> 2023	[10660]
Основания Манниха в качестве присадок для топлив и масел И.А. Джафаров, <i>Башкирский химический журнал</i> 2022	[10661]
Отработанное кулинарное масло как перспективное сырье для биосмазочных материалов – обзор J.R. Joshi, K.K. Bhandari и др., <i>Journal of the Indian Chemical Society</i> 2023	[10662]
Соединения на основе олеиновой кислоты в качестве присадок к моторным маслам R.S. Kamal, E.B. Badr и др., <i>Egyptian Journal of Petroleum</i> 2023	[10663]
Загрязнение моторных масел при зимней эксплуатации автомобилей С.В. Корнеев, С.В. Пашукевич и др., <i>Вестник СибАДИ</i> 2022	[10665]
Органически модифицированные наночастицы ZnS как высокоэффективная присадка к смазочным материалам C. Kumara, B. Armstrong и др., <i>RSC Advances</i> 2023	[10666]
Азот- и серосодержащие алкилфенолятные присадки к моторным маслам Э.А. Нагиева, А.А. Гадиров и др., <i>Sciences of Europe</i> 2023	[10668]
Обоснование потенциала увеличения интервала замены моторного масла двигателя Камаз Р-6 Ф.Л. Назаров, М.Д. Ханнанов, <i>Интеллект. Инновации. Инвестиции</i> 2023	[10669]
Несимметричные дисульфиды как присадки к трансмиссионным маслам N.N. Novotorzhina, A.R. Sujayev и др., <i>Chemical problems</i> 2022	[10670]
Стойкость к истиранию наносмазок на основе ПАО с олеиновой кислотой (ОА) и наночастицами оксида железа L.R. Oliveira, T.A. Rodrigues и др., <i>Materials Today Communications</i> 2022	[10671]

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Исследования эксплуатационных показателей синтетических моторных масел, используемых в бензиновых двигателях легковых автомобилей А.А. Пивоварчик и др., Вестник ГГУ 2022	[10672]
Применение полиолов в нефтехимическом синтезе Г.Н. Гурбанов, Вестник Башкирского государственного университета 2022	[10673]
Биодизель на основе рапсового масла в качестве смазочного материала : сила трения и трибологический анализ Y. Singh, E.A. Rahim и др., Prabha Materials Science Letters 2023	[10675]
Оценка вязкости моторных масел Р.Ш. Суфиянов, Тенденции развития науки и образования 2022	[10677]
Восстановление качества отработанных смазочных масел с целью их повторного использования Я.В. Зачиняев, А.В. Зачиняева, NovalInfo 2022	[10679]
Технологии и оборудование для производства биоразлагаемых пластичных смазок В.И. Жорник, А.В. Запольский и др., Вестник Полоцкого государственного университета 2022	[10680]
Новые бинарные маслорастворимые ионные жидкости с высокими смазывающими свойствами H. Fang, Y. Li и др., Tribology International 2023	[10741]
Экономия топлива: важные перспективы R. Shah, M. Das и др., Lube magazine online 2023	[10807]
Оценка технико-экономических и экологических показателей комплексного процесса переработки отработанных смазочных масел B. Yu, Y.Peng и др., Separation and Purification Technology 2023	[11673]
Диссертации	
Научные основы улучшения эксплуатационных свойств трансформаторных масел М.Н. Лютикова 2022	[10684]
Механизм действия и повышение эффективности маслорастворимых противоизносных присадок К.А. Якунина 2023	[10685]
Патенты	
Пластичная смазка ООО «Инновационные технологии смазок» 2022 RU 2 764 435 C1	[10688]
Композиция смазочного масла для автомобильной коробки передач Shell Internationale Research 2022 RU 2 768 634 C2	[10689]
Универсальная пластичная смазка АО «ГНИИХТЭОС» 2022 RU 2 769 692 C1	[10690]
Низкотемпературное масло на основе полиэтилсилоксанов П.Д. Мотренко и др. 2022 RU 2770 067 C1	[10691]
Пластичная смазка ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» 2022 RU 2 771 085 C1	[10692]
Способ очистки отработанных моторных минеральных масел ФГБНУ ВНИИТиН 2022 RU 2 773 468 C1	[10693]
Композиция смазочного масла для двигателя внутреннего сгорания Shell Internationale Research 2022 RU 2 780 321 C2	[10696]
Способ получения базового масла ПАО «НК «Роснефть» 2022 RU 2 781 062 C1	[10697]
Способ получения основ синтетических полиолефиновых масел АО «ТАНЕКО» 2022 RU 2 781 374 C1	[10698]

ЛИДЕРЫ БЕЛАРУСИ И СТРАН СНГ

МОЗЫРЬ 2023

Научно-техническая конференция ОАО «Мозырский НПЗ». Развитие нефтеперерабатывающих, нефтехимических и химических мощностей в Республике Беларусь

20-21 сентября, Мозырь

ПОДРОБНЕЕ
О МЕРОПРИЯТИИ



ПАРТНЕР:



СПОНСОР:



Ключевые темы:

- План развития нефтегазохимической отрасли Республики Беларусь
- Комплекс гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков
- Производство ароматических углеводородов и их производных
- Узкоспециализированная химическая продукция
- Производство олефинов, полиолефинов и пластиков

- Конверсия газа
- Топлива: производство, рынок сбыта
- Модернизация - эра высокотехнологичного производства
- Оптимизация бизнес-процессов - инновационные инструменты и решения
- Оборудование
- Катализаторы

ЛИДЕРЫ РОССИИ И СТРАН СНГ:

МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ 2023

Конференция и выставка по технологиям производства минеральных удобрений

11-12 октября, Сочи

ПОДРОБНЕЕ
О МЕРОПРИЯТИИ



СПОНСОР:



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР:



ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ:



Ключевые темы:

- Рынок удобрений: тенденции и перспективы
- Реализация инвестиционных проектов: финансирование, проектирование, работа с ЕРС-подрядчиками
- Оборудование, катализаторы и решения для химической промышленности
- Модернизация имеющихся мощностей и оптимизация работы действующих агрегатов
- Производство азотной кислоты, нитратов и карбамида. Инновационные удобрения, содержащие азот в доступной для растений форме

- Получение синтез-газа, аммиака и метанола. Лучшие практики
- Производство фосфорных удобрений и серной кислоты
- Сложные, комбинированные и смешанные удобрения. Последние достижения производителей
- Хранение и транспортировка удобрений. Логистика

ЛИДЕРЫ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ РОССИИ:

ЛУКОЙЛ 2023

Техническая конференция и выставка ПАО «ЛУКОЙЛ» – достижение лидирующих позиций в области переработки

23-24 ноября, Нижний Новгород

ПОДРОБНЕЕ
О МЕРОПРИЯТИИ



ПАРТНЕР:

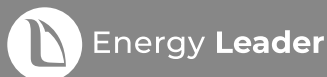


Ключевые темы:

- Приоритетные направления развития предприятий компании ПАО «ЛУКОЙЛ». Устойчивое развитие
- Вызовы и задачи при реализации проектов в текущих условиях. Импортзамещение и реинжиниринг
- Цифровая трансформация и автоматизация

- Повышение операционной эффективности процессов
- Технологии и решения: процессы, оборудование, логистика
- Улучшение производительности активов
- Каталитические и термические процессы, решения для них
- Подходы к реализации проектов и инновационному развитию

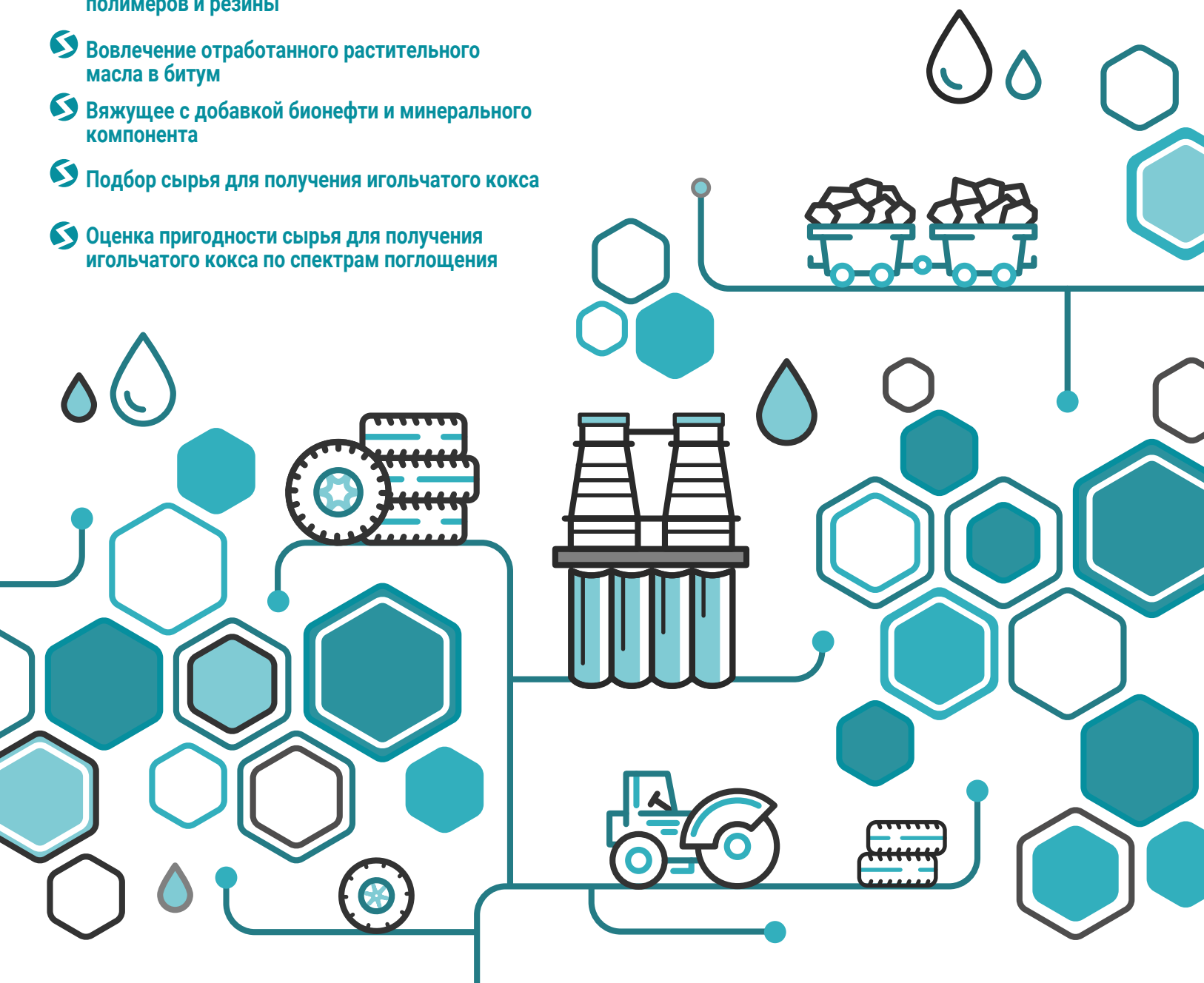
ОРГАНИЗАТОР:



+7 915 315-44-41

www.enleader.ru info@enleader.ru

- Совместная модификация битума отходами полимеров и резины
- Вовлечение отработанного растительного масла в битум
- Вязущее с добавкой бионефти и минерального компонента
- Подбор сырья для получения игольчатого кокса
- Оценка пригодности сырья для получения игольчатого кокса по спектрам поглощения



■ Полимер-битумные вяжущие (ПБВ)

Одной из известных проблем при использовании ПБВ является увеличение вязкости битума, из-за чего приходится повышать температуры приготовления и укладки асфальтобетона. В статье [10893] исследованы пластификаторы для ПБВ на основе СБС Л 30-01. Среди анализируемых образцов Азол-1011 обеспечил наибольшее снижение вязкости.

Сибирский федеральный университет предлагает получать ПБВ через стадию предварительного растворения полимера в масле И-20А [10894]. Из нескольких марок бутадиен-стирола (СБС), в т.ч. китайского и корейского производства, российский СБС был более эффективен.

Модификацию битумов разными полимерами исследовали в Воронежском технологическом университете [10898]. Реактивный полимер Элвалой отличается лучшей совместимостью с битумом и при введении до 2,5% увеличивает температуру размягчения на 18 °С, однако является самым дорогим.

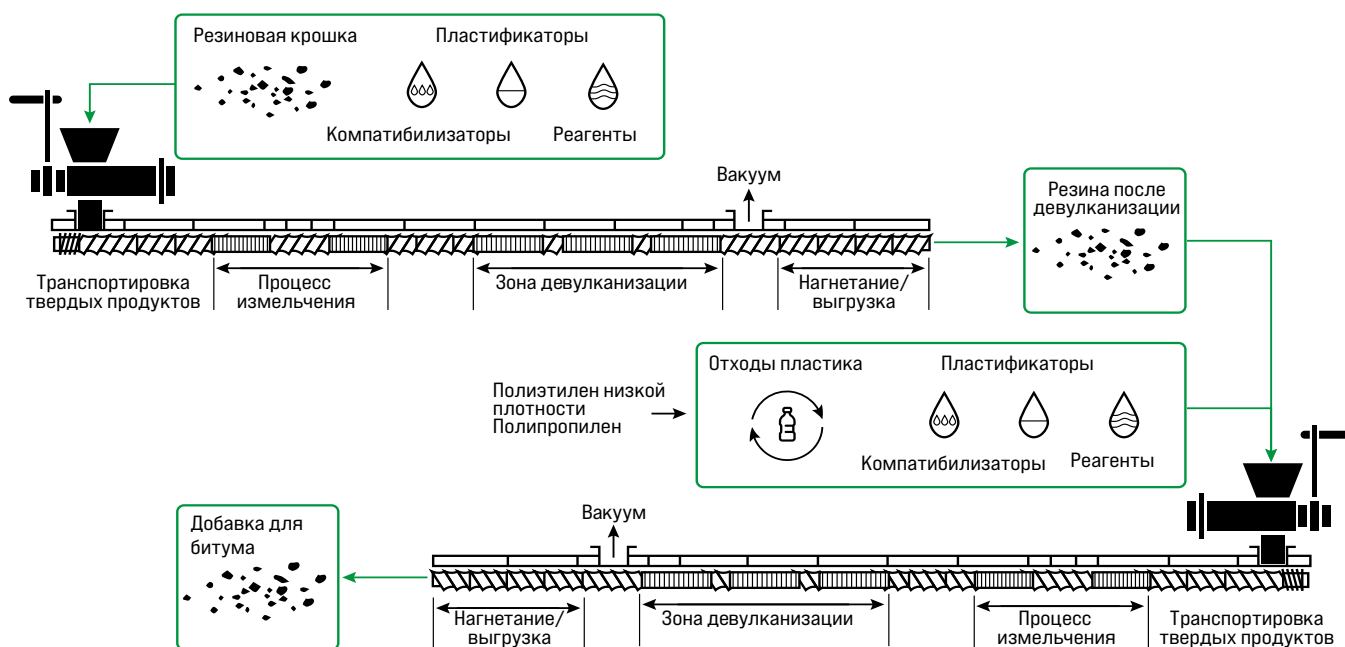
В диссертации Фролова В.А. [10899] был разработан и исследован комплексный модификатор

для ПБВ, полученный путем частичного замещения (до 50%) СБС на более дешевый полиэтилен высокого давления (ПЭВД) в присутствии адгезионной добавки Амдор-10. В статье [10890] показан опыт вовлечения добавок ПАВ типа Амдор-10, ДАД-1, Амдор-ВД, Ревобит для улучшения адгезии, термостабильности и низкотемпературных свойств битума.

■ Модификация битума: вторичные ресурсы

Сотрудники университета Халифа (ОАЭ) изучали комплексную добавку на основе девулканизированной резины и отходов полиэтилена/полипропилена (рисунок). [10886] Совмещение этих продуктов позволяет компенсировать их недостатки: полимер усиливает механические свойства вяжущих, а реагенты и пластификаторы, применяемые при девулканизации, повышают совместимость пластика с битумом. Результаты испытаний показали, что вяжущее с 20% такой добавки по свойствам сопоставимо с типовым для Ближнего Востока ПБВ с 7% СБС (марка PG 82-22).

Получение добавок для битума из отходов пластика и девулканизированной резины



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Статьи	
Исследование эксплуатационных свойств битумных вяжущих и ЩМА с использованием отходов и добавок для теплых смесей Н. Chu и др., Construction and Building Materials 2023	[10883]
Модификация битума серой и натуральным каучуком и его ИК-спектральный анализ Х.Н. Эшанкулов, Х.Х. Тураев и др., Universum 2022	[10884]
Исследование малозумных дорожных покрытий с использованием отходов пластика G.N. Goud, S. Praveen и др., Materials Today: Proceedings 2023	[10885]
Переработанный пластик и резина для зеленых дорог: исследование девулканизированной резины и отходов пластика для улучшения битума H.Ibrahim и др., Resources, Conservation&Recycling Adv. 2023	[10886]
Лабораторные исследования характеристик асфальтобетонных битумов с переработанной шинной резиной, произведенной в Ираке G.J. Kashesh, H.H. Joni и др., Materials Today: Proceedings 2023	[10887]
Реологическое моделирование и оценка микроструктуры битума, модифицированного нефтешламом А.М. Memon, М.Н. Sutanto и др., Case Studies in Construction Materials 2023	[10889]
Влияние поверхностно-активных веществ на низкотемпературные свойства дорожного битума Н.С. Миронов, С.А. Чернов, Инженерный вестник Дона 2023	[10890]
Использование мелассы сахарного тростника для частичной замены битумного вяжущего: экспериментальное исследование N. Saboo, M. Sukhija и др., Construction and Building Materials 2023	[10891]
Битумно-полимерные стыковочные ленты для усиления верхних слоев автомобильных дорог А.Б. Санакулов, Е.В. Лебедев, Д.Ю. Небрятенко, Вестник ГГНТУ 2022	[10892]
Оценка технологических температур асфальтобетонных смесей для улично-дорожной сети с использованием различных пластификаторов ПБВ А.Б. Соломенцев, Р. Моиз и др., Наукосфера 2023	[10893]
Разработка составов полимербитумного вяжущего для приготовления асфальтополимербетона Г.В. Васильовская, С.В. Дружинкин и др., Инженерный вестник Дона 2023	[10894]
Оптимизация состава асфальтобетонной смеси с использованием метода отклика поверхности для ЩМА с резиновой крошкой M. Vatanparast и др., Constr. and Building Materials 2023	[10895]
Анализ влияния отработанного растительного масла на самовосстановление битумного вяжущего N. Xu, H. Wang и др., Construction and Building Materials 2023	[10896]
Улучшение битума бионефтью и природным или органомодифицированным монтмориллонитом: структура, реология и адгезия композиционных битумных вяжущих A.Y. Yadykova, S.O. Ilyin, Construction and Building Materials 2023	[10897]
Анализ влияния полимерно-битумных вяжущих на свойства дорожных битумов А.В. Жабцев, А.С. Строкин, Высокие технологии в строительном комплексе 2022	[10898]
Качественная оценка тяжелых нефтяных остатков как потенциального сырья установок замедленного коксования Р.Р. Азнабаев, Т.Р. Тангатаров и др., Нефтегазовое дело 2023	[11111]
Технологии получения нефтяных спекающих добавок Т.О. Масленникова и др., Нефтегаз. дело 2023	[10911]
Исследование распределения серы и выходов жидких топлив и кокса, полученных термическим крекингом гудрона A. Safiri, J. и др., Case Studies in Thermal Engineering 2023	[10912]
Получение продуктов замедленного коксования с использованием в качестве сырья висбрекинг-остатка и тяжелого газойля кат. крекинга Е.Р. Сибгатуллина и др., Нефтегаз. дело 2023	[10913]



ДОРОЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

2023

21-22 сентября 2023

Рязань • РОССИЯ

road.3kevents.org



ТЕМЫ КОНФЕРЕНЦИИ

01

Состояние рынка битумов и ПБВ в РФ и перспективы дальнейшего развития

02

Государство и его роль в улучшении конъюнктуры рынка

03

Развитие сети битумных терминалов

04

Оптимизация логистического сектора

05

Модернизация производств и терминалов

06

Лабораторное оборудование и приборы контроля качества

В рамках конференции пройдет технический визит на производственную компанию «АльянсНефтеХим» в Рязани



АЛЬЯНСНЕФТЕХИМ

При регистрации используйте промокод
ROAD_FUELS и получите скидку на участие

10%

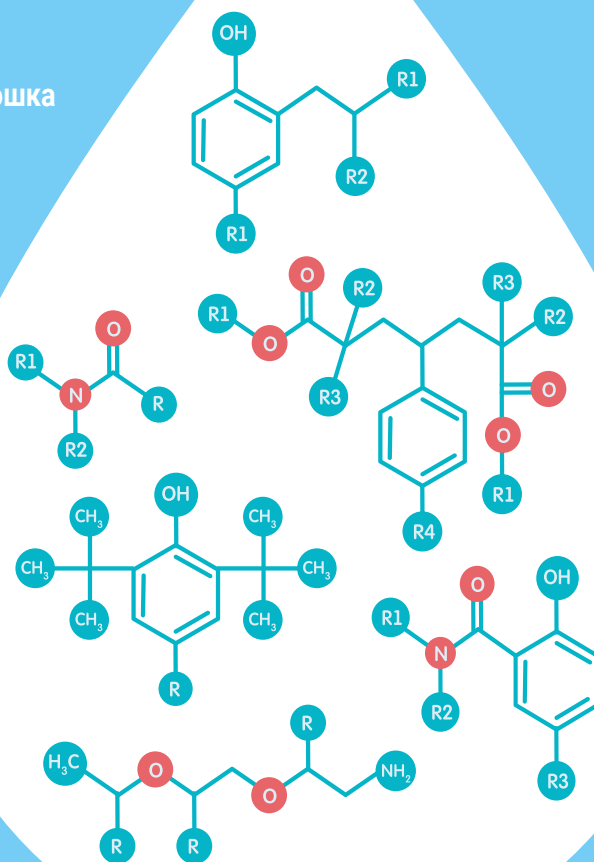
info@3kevents.org | +7 (495) 120-35-82

3kevents.org

Организатор:



- ↻ Анализ производителей депрессоров и стабилизаторов асфальтенов для судовых топлив
- ↻ Биоразлагаемый ингибитор коррозии на базе цистеина
- ↻ Масла и эфиры в качестве депрессоров для нефти
- ↻ Депрессорные присадки из полипропиленового порошка



■ Рынок присадок

На ежегодной конференции [Топливные присадки, реагенты и катализаторы](#), организуемой Creon Energy, со своими докладами выступили представители Губкинского университета, Роснефти, Газпромнефти, ЦМНТ и др.

В докладе Капустина В.М. показано как изменилась выработка автомобильного бензина в 2022 г. и за счет каких компонентов [11511]. Технические требования к присадкам для моторных топлив рассмотрены в докладе Роснефти [11521]. Также представлены требования к сырью и входной контроль на аудите для некоторых присадок. Газпромнефть запустила производство собственных присадок для брендовых бензинов и планирует внедрять в производство присадок для дизельного и реактивного топлива в 2023-2025 гг. [11513].

Обзор стабилизаторов к судовым топливам показан в презентации ЦМНТ [11212]. В материале проанализирован рынок и основные производители

дистиллятных и остаточных топлив. Проанализированы марки депрессорных присадок и стабилизаторов по их типу, составу и эффективной концентрации. Результаты анализа приведены в таблице ниже. Среди диспергаторов наиболее распространенный активный компонент из заявленных - алкилфенолформальдегидные смолы, среди депрессоров – сополимеры этилена с винилацетатом.

■ Многофункциональные присадки

Компания Газпромнефть запатентовала состав многофункциональной присадки для автомобильных бензинов [10874]. Присадка состоит из продукта взаимодействия диэтаноламина с растительным маслом и с жирными кислотами, широко распространенного и доступного отечественного сырья, и может применяться в диапазоне от 100 до 1000 мг/кг. Получаемая присадка проявляет антикоррозионные свойства, обладает моющей и антифрикционной эффективностью.

Производители депрессорных присадок и стабилизаторов для остаточных судовых топлив

Производитель / Разработчик	Марка	Характеристики		
		Тип присадки	Характеристики	Рекомендуемая концентрация
АЗКиОС	ВЭС-410Д	Депрессорная	-	300 г / т
	ВЭС-410ДДП	Депрессорно-диспергирующая	-	300 г / т
ВНИИ НП	ВНИИНП-200	Диспергирующая	Алкилнафталины	500 г / т
ЦРПП	ЦРПП 6112	Диспергирующая	Алкилфенолформальдегидные смолы	до 2000 г / т
	ЦРПП 4056	Депрессорная	Сополимеры этилена с винилацетатом	до 1000 г / т
Drew Marine	BUNKERSOL-D	Диспергирующая, моющая	Оксиэтилированные амины	500 г / т
Innospec	OFI 3000 Series	Депрессорная	Сополимеры этилена с винилацетатом	до 2000 г / т
	Trident 300	Депрессорная	-	-
	Trident 100, Trident 120, Trident 200, Trident 290, Trident 430	Диспергирующая	-	200 г / т
Clariant	DISPERSOGEN 2020	Диспергирующая	Алкилфенолформальдегидные смолы	до 500 г / т
	Серия присадок DODIFLOW и DODIWAX	Депрессорная	Сополимеры этилена с винилацетатом	до 1000 г / т
Wilhelmsen	Unitor FuelPower	Диспергирующая	Алкилфенолформальдегидные смолы	до 1000 г / т
Infineum	Infineum B201, Infineum B202	Диспергирующая	-	до 4000 г / т
	Infineum B102, Infineum B105	Депрессорная	-	до 2000 г / т
BASF	Keroflux-5486, Keroflux-6100	Депрессорная	Сополимеры этилена с винилацетатом	до 1000 г / т
Pentol	PentoMag 4410	Диспергирующая	-	-
Nippon Yuka Kogyo	Yunic 800VLS	Диспергирующая	-	до 2000 г / т

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Синтез депрессорных присадок на основе полипропиленового порошка и их влияние на низкотемпературные свойства дизельного топлива И.Я. Сапашов, С.Ф. Фозиллов и др. 2023	[11080]
Использование альтернатив биологического происхождения для снижения вязкости нефтей: обзор Ron Chuck Macola Gabayan, A liyu Adebayo Sulaimon Shiferaw Regassa Jufar 2023	[11071]
Цистеин как экологически безопасный ингибитор коррозии для установок улавливания углекислого газа Mohamed Ishaq Habibullah, Amornvadee Veawab 2023	[11072]
Исследование нанокompозитного депрессора для парафиновых нефтей Yang Liu Zheng-Nan Sun, Sheng-Zhu Ji и др. 2023	[10074]
Моделирование поверхностно-активного ингибитора коррозии в среде уксусной кислоты Mohd Sofi Numin, Khairulazhar Jumbri, Kok Eng Kee и др. 2023	[11076]
Патенты	
Способ получения антистатической присадки для углеводородных топлив и растворителей Технологии синтетических ПАВ RU 2796997 C2	[11086]
Противотурбулентная присадка для эксплуатации в осложненных условиях ФГБУН Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения РАН RU 2794058 C1	[11084]
Способ получения депрессора и ингибитора асфальтосмолопарафиновых отложений АСПО, используемого в депрессорно-диспергирующих присадках к нефти Транснефть RU 2794111 C1	[11085]
Композиция ингибитора коррозии и методы её использования Saudi Arabian Oil Company US 11667829 B1	[11088]
Новая композиция ингибитора коррозии Fluid energy group US 2023/0151496 A1 US 11667829 B1	[11087]
Многофункциональная присадка к автомобильным бензинам и топливная композиция на ее основе Газпром нефть RU 2796997 C2	[10874]
Презентации	
Обзор присадок к судовым топливам и разработка стабилизатора гибридного топлива VLSFO ЦМНТ 2023	[11212]
Настоящее и будущее автобензина и высокооктановых добавок к нему Губкинский университет 2023	[11511]
Присадки к моторным топливам. Технические требования Роснефть 2023	[11521]
Технологическое развитие Газпром нефти: разработка собственных решений в области нефтепереработки, малотоннажной и специальной химии Газпромнефть – Промышленные инновации 2023	[11513]

+77 273 109 421

✉ info@ensoenergy.kz

ENSO

INOVASIALARDY
ENGIZY



FUEL & ENERGY SUMMIT UZBEKISTAN

7 СЕНТЯБРЯ | ТАШКЕНТ | УЗБЕКИСТАН



www.ifesummit.org

- Изменение мировых выбросов углекислого газа за 2022 год
- Утверждение законопроекта по трансграничному углеродному регулированию
- Бенчмаркинг удельных выбросов парниковых газов в ключевых отраслях экономики
- Технология удаления CO₂ из океана
- Переработка углекислого газа из воздуха в этилен

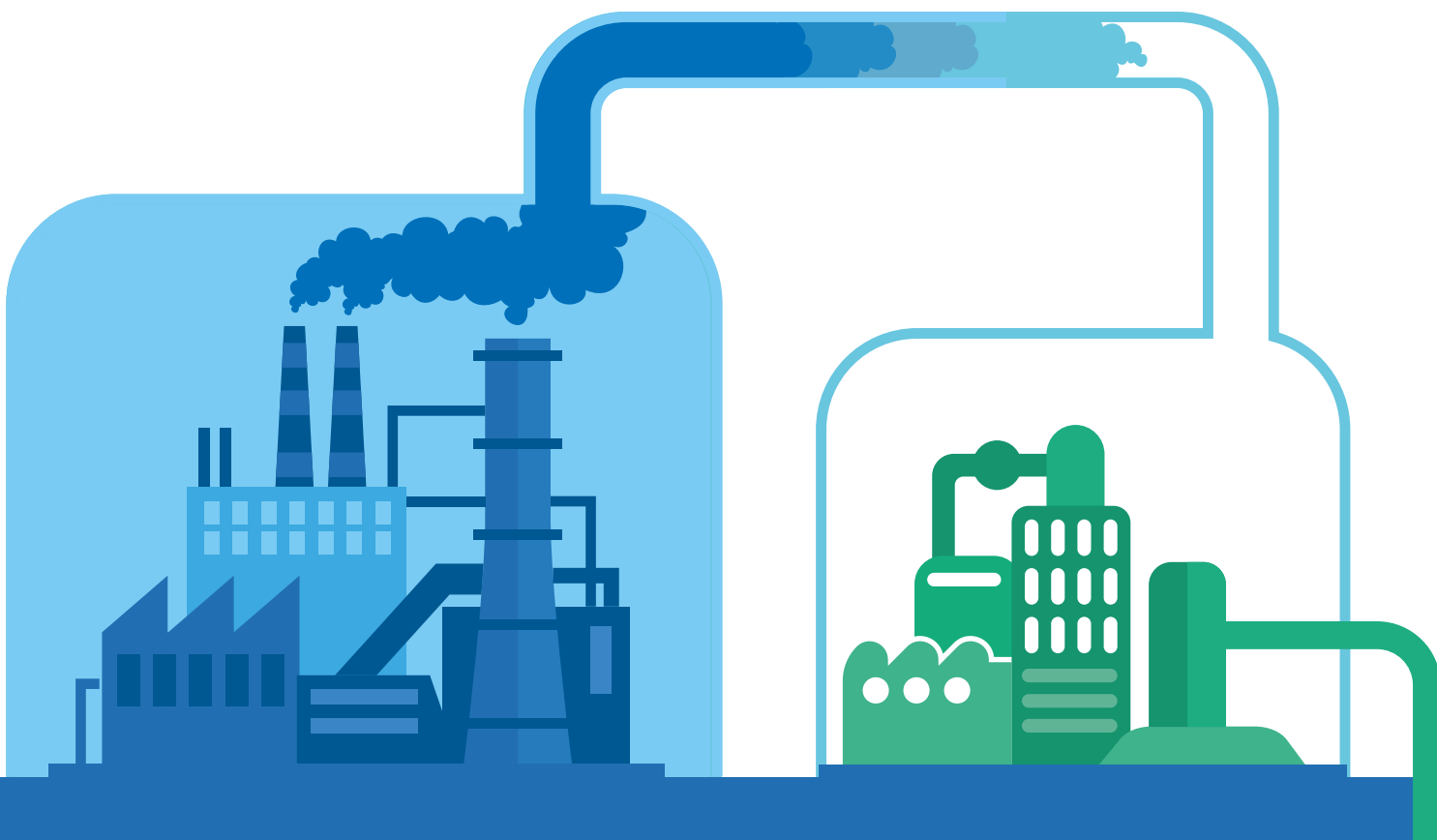
при поддержке:



ЦНЭ

ИНСТИТУТ
НИЗКОУГЛЕРОДНЫХ
ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ

приоритет 2030⁺



■ Новые проекты

Правительство Великобритании дало разрешение на строительство газотурбинной электростанции комбинированного цикла «Keadby 3» [9654]. Данный проект может стать первой в стране электростанцией, оснащенной технологией CCS. Ожидается, что на «Keadby 3» будут улавливать до 1,5 млн т CO₂ в год, что составляет не менее 5% от целевого показателя по сокращению выбросов правительства на 2030 год.

Японии спустила на воду первое в мире испытательное судно для перевозки CO₂ [9961]. Данный проект позволит доставлять уловленный с помощью технологий CCUS углекислый газ потребителям: пищевой промышленности и атомной энергетике.

■ Углеродный менеджмент в мире

Международное энергетическое агентство подготовило отчет по общему количеству мировых выбросов CO₂ в 2022 году [9675]. Специалисты

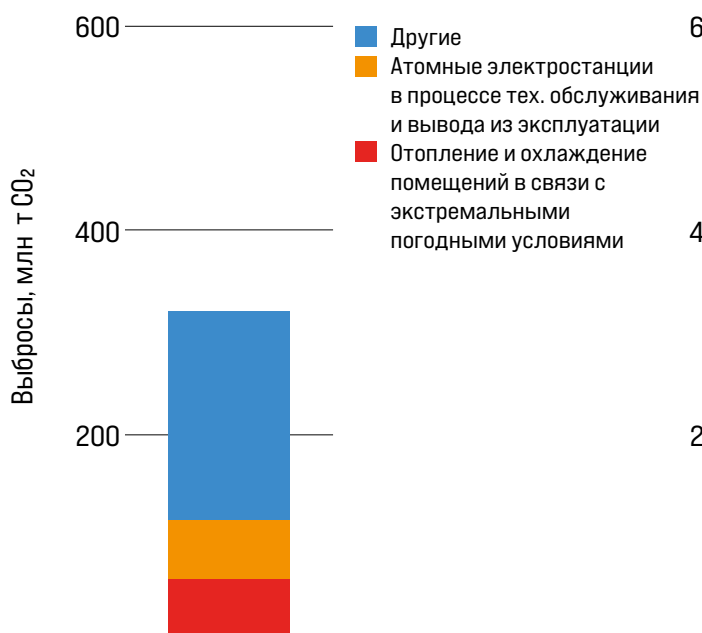
отмечают, что в разных странах наблюдались различные тенденции: произошло увеличение выбросов углекислого газа в Северной Америке и Азии, которое превысило эффект от сокращения в Европе и Китае. В глобальном смысле можно отметить, что рост производства солнечной и ветровой энергетики помог предотвратить порядка 465 млн т выбросов CO₂ (рисунок).

■ Трансграничное углеродное регулирование

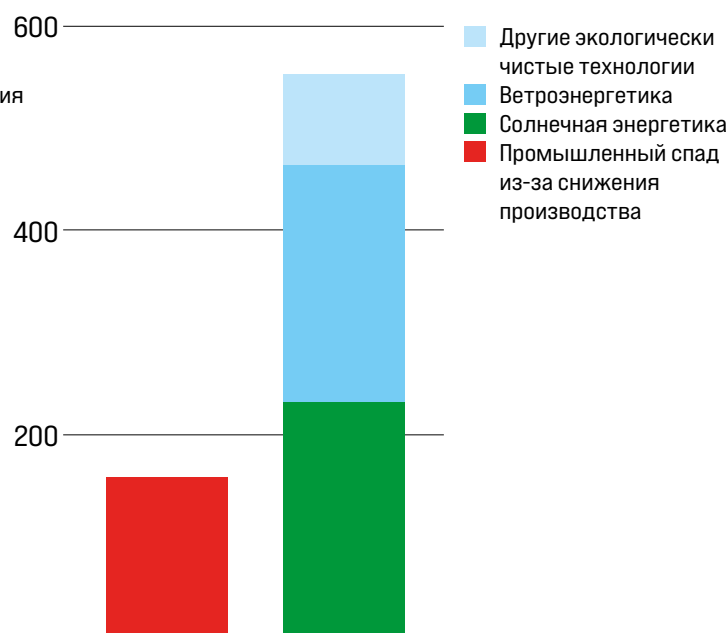
25 апреля 2023 г. Совет ЕС утвердил законопроект по трансграничному углеродному регулированию [10498] и [10499]. Анализ основных изменений проекта относительно первой версии представлен в материале ИПЕМ [10553]. Детальный обзор представлен также в отчете Технологии доверия [10504]. Так, продуктовый охват на данном этапе был расширен на водород, но не затронул полимеры и продукты органического синтеза. Появились исключения на товары, подлежащие использованию для военных целей. Механизм ТУР начнет применяться уже с октября 2023 года.

Изменение мировых выбросов CO₂ в различных сферах за 2021-2022 гг.

Увеличение выбросов CO₂



Выбросы CO₂, которых удалось избежать



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Отчеты	
Обзор налоговой политики в области охраны окружающей среды в Андалусии OECD 2023	[10114]
Декарбонизация энергосистемы Северо-Западного Китая: Движение к нулевому уровню углерода в провинции Цинхай RMI 2023	[10027]
Стратегии изменения угольной отрасли в Корее IEA 2023	[9824]
Программа перехода к чистой энергии IEA 2023	[9821]
Перспективы энергетических переходов разных стран до 2023 года: путь 1,5°C IRENA 2023	[9795]
Мировая торговля выбросами International Carbon Action Partnership 2023	[9790]
Стоимость технологий BECCUS в США IEA Bioenergy 2023	[9758]
Выбросы CO ₂ в 2022 году IEA 2023	[9675]
СВАМ: еще детальнее, шире и без включения военной продукции Отчет Института проблем естественных монополий 2023	[10553]
Статьи	
Использование катализаторов на основе оксида индий для гидрирования CO ₂ в метанол Mohammad Khatamirad, Edvin Fako и др., Берлинский технологический университет 2023	[10173]
Обзор производства гидроксикарбоновых кислот как устойчивого метода химической утилизации и улавливания CO ₂ Omar Mohammad, Jude A. Onwudili, Qingchun Yuan, Университет Астон 2023	[10172]
Электрохимическое восстановление CO ₂ с помощью жидких растворов ионов: обзор и оценка Yangshuo Li, Fangfang Li, Aatto Laaksonen и др., Технологический университет Лулео 2023	[10168]
Применение биоэкономики для сокращения выбросов углерода John P. Dees, William Joe Sagues, Ethan Woods и др., Университет Калифорнии 2023	[10166]
Электрохимический процесс для удаления CO ₂ из океана Seoni Kim, Michael P. Nitzsche, Simon B. Ruffer и др., Кембридж 2023	[10162]
Программа повышения экологической эффективности как инструмент экологического менеджмента для промышленных предприятий А. Волосатова, В. Морокишко, М. Бегак 2023	[10157]
Стоимость внедрения технологии CC(U)S на примере российской электроэнергетики А. Череповицына, Е. Кузнецова, Т. Гусева, Лузинский институт экономических исследований 2023	[10144]
Научно-технологическое и инновационное сотрудничество стран БРИКС А. Волосатова, Т. Гусева, Д. Скобелев, НИИ «Центр экологической промышленной политики» 2023	[10143]
Изменение климата и проблемы устойчивого развития в российской Арктике И. Степанов, И. Макаров, Е. Макарова, Е. Смоловик, НИУ ВШЭ 2023	[10126]

2023

14-15 сентября

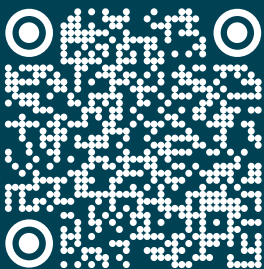
Санкт-Петербург



МЕТАНОЛ

2023

XVIII
МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ



Будем рады встрече!

 +7 (495) 276-77-88

 org@creon-conferences.com

 creon-conferences.com



TK 031

Пересмотр стандарта на бензин ГОСТ 32513

ГОСТ

Наилучшие доступные технологии: финансирование, порядок рассмотрения проектов, маркерные вещества

ASTM

Определение групп углеводов в продукте пиролиза пластмасс, постепенный уход от ртутных термометров при перегонке

CEN

Качество биогаза и инфраструктура водорода и биометана

ISO

Чувствительность смазок к влаге, расширение области применения метода определения вязкости по Штабингеру

GB

Качество газа: содержание сероводорода и элементный анализ масел



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

Работы в рамках ТК 031 «Нефтяные топлива и смазочные материалы»

В конце апреля 2023 года в рамках текущей деятельности ТК 031 завершены работы по актуализации стандарта на автомобильный бензин ГОСТ 32513. Разработка документа выполнялась в целях исполнения протокольных решений совещания Минэнерго «по вопросу необходимости пересмотра изменений № 1 к ГОСТ 32513 «Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия», реализации Программы национальной/межгосударственной стандартизации 2021 года, а также приведения действующего стандарта в соответствие требованиям ТР ТС 013/2011.

На этапе голосования по проекту от Республики Беларусь поступило предложение об установлении периодичности определения ряда показателей, включенных в приложение 2 ТР ТС 013/2011, а именно:

– «концентрация свинца» изготовитель проверяет периодически, не реже одного раза в месяц, и дополнительно – по требованию потребителя.

– «концентрация марганца», «концентрация железа» и «объемная доля монометиланилина» изготовитель проверяет при постановке продукции на производство и декларировании соответствия.

В целях урегулирования противоречий, с учетом требований ТР ТС 013/2011, позиции Министерства энергетики Российской Федерации, а также позиции Республики Беларусь, МТК 031 «Нефтяные топлива и смазочные материалы» 1 марта 2023 года проведено рабочее совещание, в результате которого предложение Республики Беларусь было отклонено.

Для синхронизации сроков введения в действие изменения № 1 ГОСТ 32513–2013 и нового ГОСТ 32513 и соответствия действующего стандарта на бензин требованиям ТР ТС 013/2011 ТК 031 было направлено соответствующее обращение в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Приказом от 27 июня 2023 г. № 444-ст дата введения в действие изменения № 1 ГОСТ 32513–2013 на территории Российской Федерации перенесена на 3 февраля 2025 г.

Сравнение изменения №1 ГОСТ 32513 и стандарта после пересмотра

Основные корректировки, внесенные изменением № 1 ГОСТ 32513	Основные корректировки, внесенные при пересмотре ГОСТ 32513
Введение дополнительных ограничений по выпуску в обращение бензинов различных экологических классов в соответствии с ТР ТС 013/2013.	Корректировка наименования.
Расширение перечня методов испытаний физико-химических и эксплуатационных показателей бензинов, действующих на момент разработки изменения.	Расширение перечня методов испытаний физико-химических и эксплуатационных показателей бензинов, действующих на момент разработки стандарта.
Внесение изменений в нормы по показателю «Давление насыщенных паров (ДНП), кПа» (ограничено приказами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 июля 2020 года № 365-ст, от 21 июня 2022 года № 493-ст).	Приведение норм по показателю «Давление насыщенных паров (ДНП), кПа» в соответствие с ТР ТС 013/2013.
Дополнение информации о сезонности применения бензинов на территории Российской Федерации (ограничено приказами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 16 июля 2020 года № 365-ст, от 21 июня 2022 года № 493-ст).	Дополнение информации о сезонности применения бензинов.
Актуализация кодов ОКПД2 и др.	Корректировка применяемой терминологии.
	Актуализация требований безопасности, охраны окружающей среды. Корректировка обозначения, содержания паспорта в соответствии с ТР ТС 013/2013 и т.д.

Проекты стандартов в окончательной редакции, принятые стандарты и поправки к стандартам за апрель-май 2023 года в технических комитетах по стандартизации №052 «Природный и сжиженные газы», №131 «Наилучшие доступные технологии», №031 «Нефтяные топлива и смазочные материалы» и другие.

■ Опубликованные стандарты

ГОСТ EN 15471-2022. Газы углеводородные сжиженные. Определение растворенного остатка методом высокотемпературной гравиметрии

Впервые вводится стандарт, устанавливающий метод определения растворенного остатка сжиженных углеводородных газов после выпаривания при температуре 105 °С с использованием оборудования для выпаривания струей. Диапазон определения остатка от 20 до 100 мг/кг.

Дата введения в действие: 01.05.2023

ГОСТ Р 54250-2023. Кокс. Метод определения индекса реакционной способности кокса (CRI) и прочности кокса после реакции (CSR)

Стандарт выпускается в соответствии с новой версией стандарта ISO 18894:2018. Относительно исходного документа изменена структура, включены дополнительные положения.

Дата введения в действие: 01.05.2023

ГОСТ Р 56188.1-2023. Технологии топливных элементов. Часть 1. Терминология

Опубликована обновленная версия стандарта, устанавливающего термины и определения, используемые в технологиях топливных элементов, а также общие термины к областям применения и смежным технологиям.

Дата введения в действие: 31.05.2023

ГОСТ Р 70708-2023. Продукты пиролизные жидкие. Смола пиролизная легкая. Технические условия

Впервые вводится стандарт на жидкие продукты пиролиза, получаемые при пиролизе углеводородных газов, бензинов, дизельной фракции или их смесей, предназначенные для производства ароматических продуктов, растворителей, а также для экспорта.

Дата введения в действие: 01.06.2023

ПНСТ 815-2023. Улавливание, транспортирование и хранение углекислого газа. Часть 2. Методика оценки стабильности работы блоков по улавливанию CO₂ из отходящих газов установок по сжиганию топлива

Стандарт содержит определения, руководящие принципы и дополнительную информацию для оценки и подготовки отчетности с целью обеспечения характеристик установки по выделению CO₂ из дымовых газов электростанции.

Дата введения в действие: 01.07.2023

ПНСТ 811-2023. Улавливание, транспортирование и хранение углекислого газа. Закачка, инфраструктура и мониторинг

Стандарт содержит описание существующих правовых рамок, информацию об объектах закачки и хранения CO₂, обсуждение эксплуатационных аспектов хранения CO₂ в истощенных месторождениях, требований и методов мониторинга осуществления вывода из эксплуатации и временные рамки проектов.

Дата введения в действие: 01.07.2023

ГОСТ EN 15470-2022. Газы углеводородные сжиженные. Определение растворенного остатка методом высокотемпературной газовой хроматографии

Впервые вводится стандарт для определения растворенного остатка сжиженных углеводородных газов с помощью газовой хроматографии с диапазоном концентраций 20-100 мг/кг. Преимущество метода заключается в небольшом количестве пробы, необходимой для испытания.

Дата введения в действие: 01.05.2023

ГОСТ 32513-2023. Бензин автомобильный. Технические условия

Дата введения в действия пересмотренного стандарта смещается на февраль 2025 год.

Дата введения в действие: 03.02.2025

ГОСТ Р 56188.2-2023. Технологии топливных элементов. Часть 2. Модули топливных элементов. Безопасность

Опубликована обновленная версия стандарта на основе IEC 62282-2-100:2020. По отношению к исходному документу исключены водно-солевые топливные элементы, убрано приложение С и сделаны другие правки по оформлению.

Дата введения в действие: 31.05.2023

ПНСТ 812-2023. Улавливание, транспортирование и подземное хранение углекислого газа. Управление рисками проектов по улавливанию, транспортированию и хранению углекислого газа

Стандарт разработан в качестве основы для будущих стандартов по управлению рисками для проектов CCS (улавливание и хранение CO₂).

Дата введения в действие: 01.07.2023

ГОСТ 9548-2023. Битумы нефтяные кровельные. Технические условия

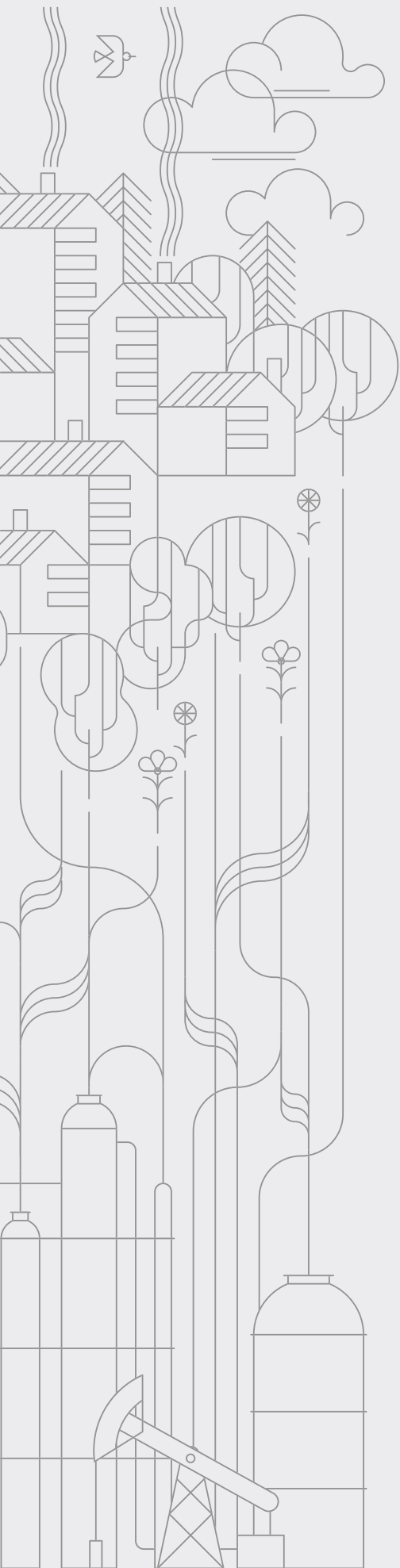
Опубликована обновленная версия стандарта на нефтяные кровельные битумы – пропиточные и покровные, применяемые как для производства кровельных материалов, так и в качестве самостоятельного материала для гидроизоляции кровли.

Дата введения в действие: 01.12.2023

ПНСТ 813-2023. Улавливание, транспортирование и хранение углекислого газа. Размещение диоксида углерода путем закачки в нефтяные пласты с одновременным увеличением нефтеотдачи

Стандарт распространяется на CO₂ при реализации проектов увеличения нефтеотдачи по безопасному и долгосрочному удерживанию газа, предотвращению утечек, учету потерь на площадке из скважин, оборудования или других объектов.

Дата введения в действие: 01.07.2023



XI ОТРАСЛЕВАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ХИМИЯ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ 2023

6 сентября • Москва

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕМЫ И ВОПРОСЫ МЕРОПРИЯТИЯ:

- Оценка и прогноз уровня добычи нефти в России.
- Состояние и перспективы развития рынка буровой и промышленной химии.
- Опыт применения российских реагентов для бурения и нефтеизвлечения.
- Варианты повышения нефтеотдачи месторождений на разных стадиях эксплуатации.
- Импортзамещение в отрасли: состоялось ли?
- Логистика и ее влияние на ценообразование.
- Возможности российских производителей растворов и их конкурентоспособность по сравнению с компаниями из стран АТР.
- Новые рецептуры для разных категорий скважин — шанс для отечественных разработчиков.
- Развитие российского флота ГРП.
- Рост доли ТРИЗ: готовы ли к этому российские компании.
- Опыт применения российских реагентов для бурения и нефтеизвлечения.
- Технологические решения для сокращения сроков строительства скважин.

Узнать условия участия и предложить интересные доклады Вы можете, связавшись с нами по телефону **+7 (495) 276-77-88** или электронной почте **info@creon-group.com**

- Бензин автомобильный АИ-100-К5 TANECO-bio
- Топливо дизельное ДТ-Е-К5 S-RISE
- Топливо судовое ТСУ-30|RMB-30
- Масло моторное Волга-Ойл М-10ДМ
- Масло моторное BELAZ G-Profi Mining LNG 10W-40

FUEL 
DIGEST

НОВЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ НА РЫНКЕ ЕАЭС



ЦМНТ



Автор: Екатерина Рехлецкая

Корректор: Анастасия
Вихрицкая

Бюллетень российских НИОКР | НОВЫЕ И МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ

Бюллетень подготовлен по результатам мониторинга деклараций соответствия ТР ТС 013/2011, ТР ТС 030/2012, размещенных на информационном ресурсе Росаккредитации (17.01.2023-07.06.2023), по следующим новым и модернизированным продуктам: автомобильным бензинам, реактивным, дизельным и судовым топливам, моторным маслам. С полным перечнем можно ознакомиться по [ссылке](#), QR-коду выше или по запросу на адрес info@fuelsdigest.com. [Онлайн-таблица](#) постоянно пополняется новыми продуктами, производителями, нормативной документацией.

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Автомобильный бензин						
АИ-100-К5	ООО "Славянск Эко"	Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани	deminRI@slaveco.ru	СТО 92316478-013-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.47252/23	06.06.2023
АИ-100Extra-К5 (АИ-100-К5)	ИП Бикмуллин И.Р.	Республика Татарстан, Зеленодольский р-н	ilikom@inbox.ru	СТО 50611482-100-2019	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.18854/23	05.06.2023
АИ-92-К5 "SuperG"	ИП Городилов В.В.	Республика Хакасия, г. Абакан	htk-baza@yandex.ru	ТУ 19.20.21-010- 0082241694-2019	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.77631/23	11.05.2023
VPR-98 (АИ-98-К5), VPR-95 (АИ-95-К5)	ООО "ТЛТ Водино Куйбышевской ЖД"	Самарская обл., пгт Новосемейкино	neftbazaolvi @yandex.ru	СТО 19332532-001-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.67516/23	04.05.2023
АИ-92-К5 Super	ООО "Сувар"	Республика Марий Эл, г. Волжск	sales@azs116.com	ТУ 19.20.21-001-15924721- 2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.42607/23	03.05.2023
АИ-95-К5 Super	ООО "Сувар"	Республика Марий Эл, г. Волжск	sales@azs116.com	ТУ 19.20.21-001-15924721- 2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.42640/23	03.05.2023
АИ-92-ФОРСАЖ-К5	ЗАО "Атланта"	Иркутская обл., г. Братск	-	ТУ 0251-003-30052721- 2016	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.46217/23	25.04.2023
TEBOIL 100+ (АИ-100-К5)	ООО "Селект"	Воронежская обл., п. Латная	env_work@mail.ru	СТО 17216218-005-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.46013/23	25.04.2023
TEBOIL 95+ (АИ-95-К5)	ООО "Селект"	Воронежская обл., п. Латная	env_work@mail.ru	СТО 17216218-005-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.44019/23	25.04.2023
АИ-95-К5 S-RISE	ООО "ТПК "Новоторг"	Калужская обл., г. Балабаново	tpknovotorg @yandex.ru	СТО 49911434-005-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.73798/23	10.02.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
АИ-95-К5 "HITECH SPORT"	ИП "Алтын Сапа"	Республика Казахстан, г. Павлодар	-	ТУ 551010000 РК 890515351315 ИП-001-2019	ЕАЭС N RU Д- KZ.PA01.B.23880/23	03.02.2023
АИ-92-К5 "HITECH SPORT"	ИП "Алтын Сапа"	Республика Казахстан, г. Павлодар	-	ТУ 551010000 РК 890515351315 ИП-001-2019	ЕАЭС N RU Д- KZ.PA01.B.23793/23	03.02.2023
АИ-100-К5, АИ-98-К5, АИ-95-К5, АИ-92-К5	ТОО "ГазОйлПром"	Республика Казахстан, г. Караганда	-	ТУ 351010000 РК 302000339959 ТОО-003- 2021	ЕАЭС N RU Д- KZ.PA01.B.23849/23	03.02.2023
АИ-100-К5 TANECO-bio	АО "ТАНЕКО"	Республика Татарстан, г. Нижнекамск	referent@taneco.ru	СТО 78689379-85-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.57522/23	02.02.2023
АИ-98-К5 TANECO-bio	АО "ТАНЕКО"	Республика Татарстан, г. Нижнекамск	referent@taneco.ru	СТО 78689379-85-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.57495/23	02.02.2023
АИ-95-К5 TANECO-bio	АО "ТАНЕКО"	Республика Татарстан, г. Нижнекамск	referent@taneco.ru	СТО 78689379-85-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.57462/23	02.02.2023
АИ-92-К5 TANECO-bio	АО "ТАНЕКО"	Республика Татарстан, г. Нижнекамск	referent@taneco.ru	СТО 78689379-85-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.57375/23	02.02.2023
АИ-100-К5 "S+"	ООО "АСКО ПЛЮС"	Республика Дагестан, г. Махачкала	79882930038 @yandex.ru	ТУ 19.20.21-016-95032037- 2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.57238/23	02.02.2023
АИ-95-К5 "S+"	ООО "АСКО ПЛЮС"	Республика Дагестан, г. Махачкала	79882930038 @yandex.ru	ТУ 19.20.21-016-95032037- 2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.56908/23	02.02.2023
АИ-95-К5 SHELF PREMIUM	ООО "Шельф"	Ленинградская обл., г.п. Новоселье	shelf-info@mail.ru	ТУ 19.20.21-001-93118993- 2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA08.B.36968/22	25.01.2023
■ Реактивное топливо						
ТС-1	ООО "Афипский НПЗ"	Краснодарский край г. Краснодар	office@afipnpz.ru	ГОСТ 10227-86	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.08553/23	23.05.2023
ТС-1	ООО "ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь"	Ханты-Мансийский Автономный округ, Югра	-	ГОСТ 10227-86	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.81205/23	15.05.2023
ТС-1	ООО "Газпром Переработка"	Ханты-Мансийский Автономный округ, Югра	gpp@gpp.gazprom.ru	ГОСТ 10227-86	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.78346/23	11.05.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Дизельное топливо						
ДТ-3-К5 VPR-DIESEL	ООО "ТЛТ Водино Куйбышевской ЖД"	Самарская обл, пгт Новосемейкино,	neftbazaolv i@yandex.ru	СТО 19332532-002-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.67468/23	04.05.2023
ТЕВОИЛ ДТ+	ООО "Селект"	Воронежская обл., п. Латная	env_work@mail.ru	СТО 17216218-006-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.46048/23	25.04.2023
ДТ-А-К5	ПАО "Орскнефтеоргсинтез"	Оренбургская обл., г. Орск	mail@ornpz.ru	СТО 05034205-028-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.08925/23	10.04.2023
ДТ-Л-К5 "Green 6"	ООО "Смолресурс"	Смоленская обл., г. Рудня	info@smolresurs.com	ТУ 19.20.21.315-003- 6710100-2018	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.96600/23	04.04.2023
ДТ-Е-К5	ООО "Н-АЗС-Запад"	Владимирская обл., п. Чулково	horoshenina @ekoteck.ru	СТО 96277539-001-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.93508/23	04.04.2023
ДТ-Л-К5 "OIL TOWER"	ООО "Восток-Транзит"	Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани	sg-sbz@mail.ru	ТУ 19.20.21-001-16733058- 2019	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.93812/23	03.04.2023
ДТ-3-К5 S-RISE	ООО "ТПК "Новоторг"	Калужская обл., г. Балабаново	tpknvotorg @yandex.ru	СТО 49911434-004-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.32566/23	10.03.2023
ДТ-Е-К5 S-RISE	ООО "ТПК "Новоторг"	Калужская обл., г. Балабаново	tpknvotorg @yandex.ru	СТО 49911434-004-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.32584/23	10.03.2023
ДТ-Л-К5 "S+"	ООО «Аско Плюс»	Республика Дагестан, г. Махачкала	79882930038 @yandex.ru	ТУ 19.20.21-017-95032037- 2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.57250/23	02.02.2023
Судовое топливо						
Маловязкое	АО "Делфин Индастри"	Московская обл., г. Пушкино	standart @delfinrus.com	ТУ 19.20.28-011-74148923- 2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.18270/23	03.03.2023
ТСУ-30/RMB-30	ООО "ВВК Логистик"	г. Санкт-Петербург	bbk-logistik @yandex.ru	ТУ 19.20.21-001-76521948- 2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.94655/23	20.02.2023
ТСУ-40/RMB-40	ООО "ВВК Логистик"	г. Санкт-Петербург	bbk-logistic @yandex.ru	ТУ 19.20.21-001-76521948- 2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.94667/23	20.02.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
ТСУ-80/RMD-80	ООО "ВВК Логистик"	г. Санкт-Петербург	bbk-logistic@yandex.ru	ТУ 19.20.21-001-76521948-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.94540/23	20.02.2023
ТСУ-180/RME-180	ООО "ВВК Логистик"	г. Санкт-Петербург	bbk-logistic@yandex.ru	ТУ 19.20.21-001-76521948-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.94581/23	20.02.2023
Нефтяное ИФО 380	АО "Хэлп-Ойл"	Ленинградская обл., г. Кириши	in@helpoil.ru	ТУ 0252-006-32836295-2012 (с изм. №1-5) раздел 2	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.31675/23	24.01.2023
Низкосернистое СБ	ООО "Сити Бункер"	г. Санкт-Петербург	office@citi-bunker.com	СТО 06894406-001-2021	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.31240/23	24.01.2023

Моторное масло

TURBO DIESEL 10W-30 CF-4	ООО "Продтех"	Московская обл, г. Пушкино	standart@delfinrus.com	ТУ 0253-068-06913380-2014	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.49138/23	07.06.2023
M8B, M8Г2к, M8ДМ, M-10B2, M-8Г2 и др.	ООО "Техногрупп"	Республика Татарстан, г. Набережные Челны	tehnograpp2022@mail.ru	ТУ 19.20.29 – 003 – 75173876 – 2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.45628/23	07.06.2023
Универсальное всесезонное G-Energy F Synth EC 0W-30	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл, г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-407-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.49492/23	07.06.2023
Универсальное всесезонное G-Energy Synthetic Super Start 0W-30	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл, г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-417-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.51213/23	07.06.2023
Судовые SeaGard SAE 30/TBN 7, SeaGard SAE 40/TBN 7, SeaGard SAE 50/TBN 7 и др.	ООО «Ардол»	Республика Башкортостан, г. Уфа	-	СТО 95740366-001-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.39472/23	06.06.2023
Дизельные SAE 5W-30 API CI-4 PLUS/SM; SAE 5W-40 API CI-4 PLUS/SM	АО ПГ "Спектр-Авто"	Московская обл., г. Пушкино	standart@delfinrus.com	ТУ 0253-070-06913380-2015	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.45163/23	06.06.2023
Универсальные тракторные «GOODCOIL»	ООО "Гудкойл"	Московская область, г. Химки	-	СТО 82477708-300-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.32139/23	01.06.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Всесезонное «ЭКОЙЛ-ЛЮКС» SAE 5W-30 API SG/CD и «ЭКОЙЛ-СУПЕР» SAE 10W-40 API SG/CD	ООО "Промэко"	Республика Башкортостан, г. Уфа	-	ТУ 0253-008-39968232-06 с изм. 1	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.28869/23	31.05.2023
OTTO PRESTIGE TRUCK LL PLUS 5W-30 ACEA E4/E7; PRESTIGE TRUCK LL 10W40 ACEA E4/E7 и др.	ООО "Концепт-Ойл"	Иркутская обл., г. Ангарск	info@concept-oil.ru	ТУ 19.20.29-004-26085844-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.29800/23	31.05.2023
EKOIL DIESEL-MOTOR	ООО "Промэко"	Республика Башкортостан, г. Уфа	-	ТУ 0253-019-94265207-14	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.24333/23	30.05.2023
Универсальное всесезонное Gazpromneft Premium L 15W-40	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-177-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.23987/23	29.05.2023
Для судовых двигателей Gazpromneft Ocean CCL 40 LSF	АО «Газпромнефть МЗСМ»	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-206-2016	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.22590/23	29.05.2023
Универсальные всесезонные RELYNOLLI	ООО "ТД Технохим Групп"	Нижегородская область, г. Дзержинск	-	ТУ 19.20.29-001-82038570-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.16916/23	26.05.2023
Для 2-тактных двигателей минеральное API TB, полусинтетическое API TC, для 4-тактных двигателей SAE 30 SG/CD и др.	ООО "Аддея Групп"	Республика Татарстан, г. Казань	-	СТО 28612638-019-2021	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.15266/23	25.05.2023
Судовые "EXSOIL"	ООО "Эксойл Лубрикантс"	Тверская обл., г. Конаково	info@exsoil.com	СТО 23341732-051-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.13408/23	25.05.2023
Для двухтактных двигателей G-Wave 2T	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-226-2017	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.04092/23	22.05.2023
Для судовых двигателей Gazpromneft Ocean CSO 7	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-237-2017	ЕАЭС N RU Д- RU.PA04.B.01168/23	19.05.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Devon Favorite SAE 5W-30 SP GF-6	000 "Завод смазочных материалов "Девон"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@devongroup.ru	ТУ 19.20.29-011-19084838-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97175/23	18.05.2023
Devon Favorite SAE 5W-30 A5/B5	000 "Завод смазочных материалов "Девон"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@devongroup.ru	ТУ 19.20.29-012-19084838-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97246/23	18.05.2023
Универсальное всесезонное Gazpromneft Premium L 5W-30	000 "Газпромнефть - СМ"	г. Омск	gazpromneft-cm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-177-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97422/23	18.05.2023
Devon Speed Master A5/B5	000 "Завод смазочных материалов "Девон"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@devongroup.ru	ТУ 19.20.29-008-19084838-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97563/23	18.05.2023
Devon Speed Master SAE 0W-30 C2/C3	000 "Завод смазочных материалов "Девон"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@devongroup.ru	ТУ 19.20.29-007-19084838-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97489/23	18.05.2023
Универсальное Orso Racing 040, Orso Racing 550, Orso Racing 1060	000 "СМК-Продукт"	Пермский край, д. Хмели	smk.product@gmail.com	ТУ 19.20.29-061-24111767-2021	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97482/23	18.05.2023
Devon Speed Master SAE 0W-20 SP GF-6A, SAE 5W-20 SP GF-6A	000 "Завод смазочных материалов "Девон"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@devongroup.ru	ТУ 19.20.29-001-19084838-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97956/23	18.05.2023
Devon Extensive LA SAE 0W-40; 5W-30; 5W-40; 10W-30; 10W-40; 15W-40	000 "Завод смазочных материалов "Девон"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@devongroup.ru	ТУ 19.20.29-005-19084838-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97905/23	18.05.2023
Devon Speed Master SN C5	000 "Завод смазочных материалов "Девон"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@devongroup.ru	ТУ 19.20.29-002-19084838-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.98033/23	18.05.2023
NEXPRO HEAVY DUTY ENGINE OIL LA 10W-40	000 "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-157-2018	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97501/23	18.05.2023
NEXPRO HEAVY DUTY ENGINE OIL 15W-40	000 "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-157-2018	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97544/23	18.05.2023
Универсальное тракторное NEXPRO MULTIFUNCTIONAL TRANSMISSION OIL 10W-30	000 "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-161-2018	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.97579/23	18.05.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
EUROREPAR PREMIUM A5/B5 5W-30	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Пермский край, г. Пермь	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-172-2018	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.93735/23	17.05.2023
Универсальное всесезонное G-Energy Synthetic Super Start 5W-40	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-274-2018	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.90804/23	16.05.2023
Rosneft Magnum Ultratec FE 0W-20	ООО "РН-Смазочные материалы"	Рязанская обл., г. Рязань	-	СТО 44918199-163-2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.85528/23	15.05.2023
Универсальное тракторное «ТДТО SAE 10W», Масло Универсальное тракторное «ТДТО SAE 30», «ТДТО SAE 50», «ТНФ», «УТТО SAE 10W-30», «STOU SAE 15W-40», «STOU SAE 10W-30»	АО "Обнинскоргсинтез"	Калужская обл., г. Обнинск	sintec@oos.ru	СТО 82851503-186-2017	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.62478/23	15.05.2023
Всесезонное G-Energy Synthetic Far East 5W-20	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-276-2018	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.86247/23	15.05.2023
Универсальное тракторное OPTITECH Transmission Oil 10W-30	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-371-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.79551/23	11.05.2023
Всесезонное для газовых двигателей G-Profi CNG LA Plus 15W-40	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-168-2015	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.79932/23	11.05.2023
Синтетическое «Rolf Ultra SAE 0W-30 ILSAC GF-6A API SP».	ООО "Юнайтед Петрокемикалс"	Калужская обл., г. Обнинск	msds@upec.pro	СТО 01775938-001-2016	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.75756/23	11.05.2023
Полусинтетическое «Sintec Luxe 5000 SAE 10W-30 API SL/CF»	ООО "Синтек Лубрикантс"	Калужская обл., г. Обнинск	Sintecclubrikants@gmail.com	СТО 41660145-005-2021	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.79700/23	11.05.2023
OPTITECH Engine Oil 15W-40	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-316-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.76873/23	10.05.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
NEXXOL Diesel SAE 10W-30 CI-4/SL; 10W-40 CI-4/SL; 15W-40 CI-4/SL; 20W-50 CI-4/SL и др.	ООО "Ка Эс Вэ Ка Солюшнс"	Московская обл., г. Химки	info@ksvkholding.com	СТО 44074235-005-2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.76252/23	10.05.2023
TEBOIL SUPER XLD EEV SAE 5W-30	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-048-2013	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.76868/23	10.05.2023
LEMARC TONNARD 74 15W-40; 92 5W-30; 86 10W-40	ООО "Топ Лубрикантс"	Калужская обл., с. Ворсино	info@lemarc.ru	СТО 30901301	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.75507/23	10.05.2023
Для двухтактных двигателей Takayama Mototec 1000 2T API TC JASO FD, TC JASO FB, Takayama Outboard 1000 2T API TC	ООО "Юнайтед Петрокемикалс"	Калужская обл., г. Обнинск	msds@upec.pro	СТО 19811534-009-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.68880/23	04.05.2023
Gazpromneft Ocean CCL 40 LSF	ООО "Ярославский ОПНМЗ им. Менделеева"	Ярославская обл., п. Константиновский,	info@opnmz.ru	СТО 84035624-206-2016	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.65159/23	04.05.2023
Универсальное всесезонное G-Energy F Synth EC 5W-30	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-405-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.68060/23	04.05.2023
Универсальные всесезонные ТЕКТОН EXPERT	ООО "Титан-СМ"	Нижегородская обл., г. Нижний Новгород	info.nn.nz@titan-group.ru	СТО 17321872-122-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.61706/23	03.05.2023
Универсальное всесезонное G-Energy F Synth 0W-30	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-407-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.62130/23	02.05.2023
"ВОЙЛ" SAE 5w30, 5w40, 10w30, 10w40, 15w40, 20w50, Super 4T SAE 10w40, Super 2T SAE 10w40 и др.	ООО "Кифа"	Воронежская обл., с. Ямное	-	ТУ 19.20.29-001-35715095-2019	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.47505/23	02.05.2023
Универсальное Gazpromneft Premium L 20W-50	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-177-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.44343/23	24.04.2023
RoadStream E-Ultra 5W-30	ООО "РН-Смазочные материалы"	Рязанская обл., г. Рязань	-	СТО 44918199-184-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.42613/23	24.04.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
RW Truck Force R4 Uni 10W-30, Force R4 15W-40 и др.	ООО "Реал Валь"	Калужская обл., г. Обнинск	info@rw-oil.com	СТО 23063109-004-2016 с изм.1,2.	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.44891/23	24.04.2023
NORD OIL	ООО "НТК Нордойл"	Московская обл., г. Талдом	-	СТО 53810740-051-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.36891/23	21.04.2023
NERSON OIL Red Line Professional synthetic SN/CF 5W-40 и др	ООО "Биг Моторс"	Свердловская обл., г. Екатеринбург	otdel_info@inbox.ru	ТУ 19.20.29-002-39295371-2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.38542/23	21.04.2023
RoadStream E-Ultra 5W-30	ООО "РН-Смазочные материалы"	Рязанская обл., г. Рязань	-	СТО 44918199-184-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.25850/23	17.04.2023
Rosneft Magnum Ultratec A3 0W-30	ООО "РН-Смазочные материалы"	Рязанская обл., г. Рязань	-	СТО 44918199-148-2018	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.29895/23	18.04.2023
Takayama Mototec 7000 4T SAE 10W-40 API SN JASO MA-2	ООО "Юнайтед Петрокемикалс"	Калужская обл., г. Обнинск	msds@upec.pro	СТО 19811534-008-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.21458/23	14.04.2023
Универсальное всесезонное	ООО "КНК"	Кемеровская обл.- Кузбасс, г. Кемерово	ooknk@inbox.ru	СТО 27642100-001-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.13658/23	12.04.2023
O.E.M. truck 10w-40; 15w-40, 10w30, 5w-30, 5w-40	ООО "Ресурс Петролеум"	Нижегородская обл., г. Дзержинск	-	ТУ 19.20.29-004-46315179-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.13493/23	11.04.2023
Rosneft Maximum 10W-30	АО "АНХК"	Иркутская обл., г. Ангарск	delo@anhk.rosneft.ru	СТО 44918199-095-2017	ЕАЭС N RU Д- RU.PA03.B.02592/23	06.04.2023
ЛУКОЙЛ НАВИГО ТПЕО 30/30	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 00148636-012-2008	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.78214/23	30.03.2023
ЛУКОЙЛ НАВИГО ТПЕО 15/40	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 00148636-012-2008	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.78225/23	30.03.2023
ЛУКОЙЛ НАВИГО ТПЕО 40/40	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 00148636-012-2008	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.86633/23	30.03.2023
Универсальное Тех-oil	ООО ПК "Технология"	Нижегородская обл., г. Дзержинск	t-oil@inbox.ru	ТУ 19.20.29-009-55854189-2017	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.84548/23	30.03.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Для газовых двигателей Dynamic CNG LA PAO SAE 10w40 API CF/SJ и др.	ООО "Нефтесинтез"	Свердловская обл., г. Екатеринбург	info@neftesintes.ru	ТУ 19.20.29-130-65611335-2019	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.74658/23	27.03.2023
Для газопоршневых двигателей G-Profi SGE 40 NAB	ООО "Газпромнефть-СМ"	Омская обл., г. Омск	gazpromneft-sm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-219-2016	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.74420/23	26.03.2023
Универсальные AIMOL STOU 10W-40, STOU 15W-40	ООО "Аймол Лубрикантс"	Московская обл., г. Подольск	info@aimol.ru	СТО 78039227-103-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.65515/23	22.03.2023
AIMOL Turbo Synth E4 5W-30, Synth E4 10W-40	ООО "Аймол Лубрикантс"	Московская обл., г. Подольск	info@aimol.ru	СТО 78039227-065-2019	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.65522/23	22.03.2023
"СОЮЗ", "ЭНЕРГОМАШ"	ООО ТД "Химвавто"	Нижегородская обл., г. Дзержинск	-	ТУ 19.20.29 -010-25603202-2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.54785/23	21.03.2023
MEGA DIEZEL, MEGA MOTOR	ООО "Мега-Трейд"	Республика Татарстан, г. Набережные Челны	megatrade16.ru@gmail.com	ТУ 19.20.29 – 001 – 55007503 – 2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.49310/23	20.03.2023
"Лакирис" Aero S 15W-50, Aero LL 15W-50, Aero S Diesel и др.	ООО "Лакирис"	Московская обл. г. Балашиха	5228855@mail.ru	СТО 31885245-004-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.54854/23	20.03.2023
"Mechanical Brothers" Aero S 15W-50, Aero LL 15W-50 и др	ООО "Лакирис"	Московская обл. г. Балашиха	5228855@mail.ru	СТО 31885245-003-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.54826/23	20.03.2023
Dynamic Hi-Tech Long Life SAE 5W-30 API SG/CD и др.	ООО "Нефтесинтез"	Свердловская обл., г. Екатеринбург	info@neftesintes.ru	ТУ 19.20.29-119-65611335-2019	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.48469/23	17.03.2023
Синтетическое Викинг ойл 2T, 2T premium, 2T premium super	ООО "Современные технологии"	Московская обл., г. Волоколамск	g.savvin@gmail.com	ТУ 19.20.29-001-77156712-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.36984/23	16.03.2023
HMP Engine 10W-40 20L	ООО "Хит Машинери"	Тверская обл., г. Конаково	-	СТО 23341732-303-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.45765/23	16.03.2023
Синтетическое Sintec Яндекс ПРО Turbo SAE 5W-30 API SP	ООО "Синтек Лубрикантс"	Калужская обл., г. Обнинск	sintecclubrikants@gmail.com	СТО 41660145-006-2021	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.32082/23	14.03.2023
Масло моторное KAMAZ G-Profi Service Line NEO 5W-30	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-302-2019	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.40976/23	14.03.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Для двухтактных двигателей SMK MOTO 2T AQUA	ООО "СМК-Продукт"	Пермский край, д. Хмели	smk.product@gmail.com	ТУ 19.20.29-027-24111767-2017	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.34465/23	13.03.2023
Для дизельных двигателей G-Profi GT 10W-40	ООО "Газпромнефть-СМ"	Омская обл., г. Омск	gazpromneft-cm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-090-2012	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.35924/23	13.03.2023
Синтетическое Rolf	ООО "Юнайтед Петрокемикалс"	Калужская обл., г. Обнинск	msds@upec.pro	СТО 79345251-096-2016	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.23381/23	19.03.2023
Diesel LA SAE 10W-40 и др.	АО "Обнинскоргсинтез"	Калужская обл., г. Обнинск	sintec@oos.ru	СТО 82851503-128- 2014	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.30503/23	10.03.2023
SUPROTEC COMFORT	ООО "НПТК "Супротек"	Ленинградская обл., г. Санкт-Петербург	info@suprotec.ru	ТУ 20.59.41-030-79761558-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.15790/23	09.03.2023
Полусинтетическое TOR Extra Gasoline 5W30 SN/CF и др.	ООО "ГРС-Техно"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@grs-ufa.ru	ТУ 19.20.29-001-32943921-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.16551/23	06.03.2023
ST OIL TRUCK	ООО "Нефтесинтез"	Свердловская обл., г. Екатеринбург	info@neftesintes.ru	ТУ 19.20.29-006-90222856-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.14534/23	06.03.2023
Газомоторное Vitex GEO 40 LS и др.	ООО "Ви Кемикалз"	Нижегородская обл., г. Дзержинск	-	ТУ 19.20.29-114-38649909-2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.11665/23	04.03.2023
Forsage Motor Force Supreme C2/ C3 5W-30, C3 5W-40	ООО "Форсаж Ойл"	Липецкая обл, г. Липецк	info@forsag-lipetsk.ru	ТУ 19.20.29-027-11189609-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.18858/23	03.03.2023
Windex 2Такт, SAE 30, SAE 5W30, SAE 10W30, SAE 10W40	ООО ПК "Технология"	Нижегородская обл., г. Дзержинск	t-oil@inbox.ru	ТУ 19.20.29-008-55854189-2017	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.15302/23	02.03.2023
GAXOIL M-8Г2к, M-10Г2к, M-14Д2, M-8ДМ	ООО "Пиромет"	Челябинская обл., г. Челябинск	piromet.byx.20@gmail.com	СТО 19400676-003-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.12667/23	01.03.2023
ГАЗ ДИЗЕЛЬ ЕВРО 5 10W-40	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Пермский край, г. Пермь	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-096-2016	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.08429/23	28.02.2023
ЛУКОЙЛ НАВИГО МЦЛ ХС АВ	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Тюменская обл, р.п. Богандинский	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-236-2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.02195/23	27.02.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Для двухтактных двигателей Gazpromneft Moto 2T	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm @gazprom-neft.ru	СТО 84035624-071-2012	ЕАЭС N RU Д- RU.PA02.B.06647/23	27.02.2023
Синтетическое Vitex	ООО "Ви Кемикалз"	Нижегородская обл., г. Дзержинск	-	ТУ 0253-006-38649909- 2012	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.97138/23	27.02.2023
Полусинтетическое ALPHA OIL PREMIUM S-SYNT SAE 5W-30	ООО "Производство завод имени Шаумяна"	Ленинградская обл., г. Санкт-Петербург	info@zao-zish.ru	ТУ 19.20.29-075-56194358- 2021	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.98626/23	21.02.2023
Полусинтетическое ALPHA OIL PREMIUM S-SYNT SAE 10W-40	ООО "Производство завод имени Шаумяна"	Ленинградская обл., г. Санкт-Петербург	info@zao-zish.ru	ТУ 19.20.29-075-56194358- 2021	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.98771/23	21.02.2023
Полусинтетическое ALPHA OIL PREMIUM S-SYNT SAE 15W-40	ООО "Производство завод имени Шаумяна"	Ленинградская обл., г. Санкт-Петербург	info@zao-zish.ru	ТУ 19.20.29-075-56194358- 2021	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.98839/23	21.02.2023
Газомоторное BELAZ G-Profi Mining LNG 10W-40	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm @gazprom-neft.ru	СТО 84035624-400-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.93846/23	20.02.2023
Минеральное для четырёхтактных двигателей MaxCut 4T HD	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm @gazprom-neft.ru	СТО 84035624-174-2015	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.82753/23	15.02.2023
EXSOIL	ООО "Эксойл Лубрикантс"	Московская обл. г. Балашиха	info@exsoil.com	СТО 23341732-103-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.83565/23	15.02.2023
GEO EXSOIL	ООО "Эксойл Лубрикантс"	Московская обл. г. Балашиха	info@exsoil.com	СТО 23341732-111-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.83588/23	15.02.2023
SL52 FAVORIT 2T API TC	ООО "Фаворит"	Нижегородская обл., г. Кстово	total-nn@mail.ru	ТУ 19.20.29-002- 42574933-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.77676/23	14.02.2023
Forsage Motor Force PLATINUM A5 0W-30	ООО "Форсаж Ойл"	Липецкая обл., г. Липецк	info @forsag-lipetsk.ru	ТУ 0253-002-11189609- 2016 с изм. 1,2	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.78136/23	14.02.2023
SL52 FAVORIT 2T API TC	ООО "Фаворит"	Нижегородская обл., г. Кстово	total-nn@mail.ru	ТУ 19.20.29-002- 42574933-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.77676/23	14.02.2023
ЭЗО М-8Г2к, М-10Г2к, М-8ДМ, М-14Д2	ООО "Высота Ойл"	Пермский край, г. Пермь	wysota-oil@mail.ru	СТО 58528390-003-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.76483/23	13.02.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Универсальное Grizzli CNG LA 1040, Grizzli CNG LA 1540	ООО "СМК-Продукт"	Пермский край, г. Пермь	smk.product@gmail.com	ТУ 19.20.29-039-24111767-2020	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.70752/23	09.02.2023
Масло моторное КНАМАО 5W-30 PAO SP, КНАМАО 0W-20 PAO SP	ООО "ТАИФ-СМ"	Республика Татарстан, г. Нижнекамск	sm@taif-sm.ru	СТО 42490024-080-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.56658/23	08.02.2023
Масло моторное универсальное GAZ Engine oil 10W40 и др.	ООО "Кат-Лубрикантс"	Нижегородская область, г. Дзержинск	Info@kat-lubrikants.ru	ТУ 19.20.29-001-52485975-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.49747/23	06.02.2023
Русойл Ультра минеральное 15W-40 CI-4/SL, полусинтетическое 10W-40 CI-4/SL, 5W-40 CI-4/SL	ООО ТД "Русойл"	Тюменская обл.	techinfo@tdrusoil.ru	ТУ 19.20.29-028-01010130-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.59980/23	03.02.2023
Минеральное Siboil M-10ДМ, Siboil M-8ДМ	ООО "Сибойл Смазочные материалы"	Калужская обл., п. Товарково	info@siboil-oil.ru	СТО 65237457-007-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.52945/23	02.02.2023
Минеральное "Волга-Ойл М-10ДМ", "Волга-Ойл М-8ДМ"	ООО "Волга-Ойл"	Нижегородская обл., г. Нижний Новгород	volga-oil@oos.ru	СТО 77815758-002-2023	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.44659/23	30.01.2023
Масло моторное	ООО "Экохимтех"	Московская обл., г. Москва	zakaz@ecochemtech.ru	ТУ 0253-055-47419918-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.38016/23	30.01.2023
NP Professional AM-L 5w-30	АО "НК "Роснефть" - МЗ "Нефтепродукт"	Московская обл., г. Москва	mz_nefteproduct@mznp.rosneft.ru	СТО 00148613-077-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.37150/23	25.01.2023
Универсальное всесезонное Gazpromneft Diesel Prioritet 20W-50	АО "Газпромнефть МЗСМ"	Московская обл., г. Фрязино	mzsm@gazprom-neft.ru	СТО 84035624-062-2012	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.35008/23	25.01.2023
DIESEL ENGINE OIL 15W-40	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-354-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.31707/23	24.01.2023
DIESEL ENGINE OIL 10W-30	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Тверская обл., г. Торжок	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-354-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.31680/23	24.01.2023
Синтетическое GT OIL	ООО "Ханвал Рус"	Московская обл., г. Москва	-	СТО 00596837-101-2018	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.31951/23	24.01.2023

Марка	Изготовитель	Производственная площадка	Электронная почта	Нормативный документ	Декларация	Дата регистрации декларации
Gazpromneft Diesel Extra 10W-40, Super 15W-40 и др.	ООО "ТАИФ-СМ"	Республика Татарстан, г. Нижнекамск	sm@taif-sm.ru	СТО 84035624-058-2012	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.31766/23	24.01.2023
Минеральное "Sintec Турбо Дизель М-10ДМ"	ООО "Синтек Лубрикантс"	Калужская обл., г. Обнинск	sintecclubrikants@gmail.com	СТО 41660145-008-2021	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.30282/23	24.01.2023
Универсальное Devon Classic SG/CD	ООО "Завод смазочных материалов "Девон"	Республика Башкортостан, г. Уфа	info@devongroup.ru	ТУ 0253-108-15301184-2016	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.15904/23	17.01.2023
Оригинальное Special G SAE 5W-40	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Пермский край, г. Пермь	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-215-2019	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.13414/23	16.01.2023
LUKOIL GENESIS SPECIAL C3X 5W-30	ООО "ЛЛК-Интернешнл"	Пермский край, г. Пермь	masla-sales@lukoil.com	СТО 79345251-215-2019	ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.13414/23	16.01.2023
Универсальное МПГ Система Sport Line SAE 5W-40	ИП Гордеев Р.В.	Ленинградская обл., г. Санкт-Петербург	dealer4y@gmail.com	ТУ 19.20.29-001-2015875433-2022	ЕАЭС N RU Д- RU.PA07.B.50138/22	14.01.2023

- Инженерная школа «Цифровой инжиниринг водородных технологий»
- Сорбционное улавливание каталитических ядов и механических примесей
- Прогнозирование характеристик детонации углеводородов моторных топлив
- Текущие закупки компаний нефтегазового сектора для выполнения НИОКР
- Защиты докторских и кандидатских диссертаций за апрель-июнь 2023 г.



ЕГИСУ
НИОКРТ

ФОНД СОДЕЙСТВИЯ
ИННОВАЦИЯМ



ТЭК-Торг

Федеральная электронная площадка

РНФ




Российский
научный фонд



Автор: Екатерина Рехлецкая



Корректор: Анастасия
Вихрицкая



Бюллетень российских НИОКР | НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА И НЕФТЕХИМИЯ

Приводится информация о проектах по материалам единой государственной информационной системы учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения. Период мониторинга 22.04.23 - 21.06.23

Исполнитель Период выполнения проекта	Наименование работы Регистрационный номер Заказчик Объем финансирования	Цель проекта Резюме текущего этапа
<p>Национальный исследовательский Томский государственный университет</p> <p>Руководитель проекта: Водянкина О.В.</p> <p>13.04.2023 – 31.12.2025</p>  <p>ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	<p>Новые катализаторы и каталитические процессы для решения задач экологически чистой и ресурсосберегающей энергетики, в том числе процессы переработки биовозобновляемого сырья и процессы обезвреживания выбросов химических производств и энергетики</p> <p>123052200119-4</p> <p>Заказчик: Российский научный фонд</p> <p>99,3 млн рублей</p>	<p>Основной целью проекта является формирование научно-технологических заделов в рамках одного из приоритетных направлений научно-технического развития РФ – переходу к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышению эффективности глубокой переработки углеводородного сырья, формированию новых источников, способов транспортировки и хранения энергии. Научная новизна предлагаемых решений связана с применением принципиально новых многокомпонентных композиций, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Повышение конверсии метана и CO₂ в синтез-газ путем модифицирования катализаторов на основе Ni/La₂O₃-CeO₂ добавками PЗЗ; оптимизация составов Ni-Cu нанесенных катализаторов для повышения выхода H₂ в паровой конверсии этанола;2. Управление взаимодействием «металл-носитель» в гибридных и/или «металл-металл» в биметаллических катализаторах для процессов окислительного превращения молекул-платформ в ценные би-карбокислые соединения;3. Совершенствование катализаторов на основе темного TiO₂ за счет добавок HЧ CuO_x и/или Pt, Ag, Au; Вi-композитов с добавками Mo, V в получении H₂ при фоторазложении многоатомных спиртов и фотосинтеза органических соединений из продуктов переработки биомассы;4. Совершенствование состава катализаторов на основе Cu-Ce, Cu-Fe, Pd/Cu-модифицированных OMS-2 для очистки газовых выбросов от NO и органических соединений.
<p>Тверской государственный технический университет</p> <p>Соисполнитель: Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН</p> <p>Руководитель проекта: Матвеева В.Г.</p> <p>13.04.2023 – 31.12.2026</p>  	<p>Дизайн бифункциональных каталитических систем для процессов переработки растительной биомассы в сырье для производства компонентов жидких топлив и полимеров</p> <p>123042500034-8</p> <p>Заказчик: Российский научный фонд</p> <p>28 млн рублей</p>	<p>В производстве компонентов жидких топлив, а также ценных химических «соединений-платформ» для тонкого органического синтеза на основе высокомолекулярных компонентов растительной биомассы бифункциональные каталитические материалы, содержащие кислотно-основные центры Бренстеда и Льюиса, могут катализировать превращение исходных субстратов, исключая сложные стадии выделения и очистки продуктов реакции.</p> <p>В рамках проекта будут разрабатываться бифункциональные катализаторы на основе моно- и биметаллических наночастиц металлов, иммобилизованных на алюмосиликатных носителях, содержащих кислотные центры Бренстеда и Льюиса, а также магнитных частиц. Кроме того, будут использоваться пористые полимерные носители с высокой механической, химической и термической стабильностью, что обеспечит стабильность разработанных каталитических систем при повторном использовании. В то же время магнитные наночастицы также могут быть введены в поры полимерных носителей, повышая эффективность разделения катализаторов.</p>

Исполнитель Период выполнения проекта	Наименование работы Регистрационный номер Заказчик Объем финансирования	Цель проекта Резюме текущего этапа
<p>Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова</p> <p>Руководитель проекта: Жолобенко В.Л.</p> <p>12.04.2023 – 31.12.2026</p> 	<p>Новые подходы к изучению дезактивации молекулярно-ситовых катализаторов процессов нефтегазохимии</p> <p>123052200044-9</p> <p>Заказчик: Российский научный фонд</p> <p>28 млн рублей</p>	<p>В рамках проекта планируется изучить дезактивацию пяти молекулярно-ситовых катализаторов – цеолитов MFI, BEA, FAU и MEL, а также силикоалюмофосфата SAPO-34 (структурный тип CHA) в четырех процессах нефтехимического синтеза, для которых образование продуктов уплотнения является основной причиной дезактивации катализаторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конверсия метанола в углеводороды (на цеолитах MFI и BEA и силикоалюмофосфате SAPO-34); - Олигомеризация олефинов (на цеолитах MFI и MEL); - Алкилирование ароматических соединений (на цеолитах MFI, BEA и Cs-FAU); - Ароматизация алканов (на цеолите Ga-MEL).
<p>Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого</p> <p>Руководитель проекта: Аристович Ю.В.</p> <p>01.01.2023 – 31.12.2023</p> 	<p>Передовая инженерная школа «Цифровой инжиниринг»: Цифровой инжиниринг водородных технологий. Этап 2023 г.</p> <p>123051500091-3</p> <p>Заказчик: Минобрнауки России</p> <p>25 млн рублей</p>	<p>В проекте впервые в мировой практике будет реализована химико-технологическая система использования тепловых ресурсов нового высокотемпературного газоохлаждаемого реактора для производства водорода по оригинальной технологической схеме на отечественных катализаторах. Разработка ведется на основе технологии цифрового двойника с целью масштабирования решений и оптимизации всего жизненного цикла компонентов и технических решений, включая не только производство и эксплуатацию, но и дальнейшее техническое развитие.</p> <p>Проект можно разделить на несколько этапов:</p> <p>Этап 1. Разработка технологического оборудования существующих методов получения водорода пилотного масштаба с использованием отечественных материалов, в том числе катализаторов, что позволит исследовать проблемные зоны процессов и сформировать отечественную базу знаний. Реализация экспериментальных установок перспективных технологий.</p> <p>Этап 2. Подбор и обоснование наиболее эффективных параметров и сопутствующих материалов для исследуемого процесса получения водорода. Создание элементов отечественной базы знаний.</p> <p>Этап 3. На основе сформированной базы знаний создание уникальных цифровых мультидисциплинарных моделей процессов получения водорода, что позволит повысить скорость проведения тестовых испытаний, обнаружить наиболее стрессовые технологические места и пр. Создание базовой версии отечественного программного комплекса для решения технологических задач водородной энергетики.</p> <p>Этап 4. Имплементация инновационных отечественных промышленных технологий получения водорода в машиностроительные проекты промышленных партнеров.</p>

Исполнитель Период выполнения проекта	Наименование работы Регистрационный номер Заказчик Объем финансирования	Цель проекта Резюме текущего этапа
<p>Институт нефтехимического синтеза имени А. В. Топчиева</p> <p>Руководитель проекта: Дедов А.Г.</p> <p>15.05.2023 – 15.12.2025</p> 	<p>Создание новых материалов для переработки твердого, жидкого, газообразного биосырья и его производных</p> <p>123053000058-5</p> <p>Заказчик: Российский научный фонд</p> <p>21 млн рублей</p>	<p>Проект направлен на решение одной из фундаментальных проблем современной химической науки – целенаправленное создание новых материалов с заданными функциональными свойствами. Конструирование новых multifunctional материалов с заданными свойствами является ключевым подходом не только к созданию более эффективных каталитических материалов для процессов, составляющих основу современной нефтегазохимии, но и к разработке и реализации новых процессов, направленных на глубокую переработку углеводородного, в том числе возобновляемого сырья, а также на утилизацию отходов.</p> <p>Разрабатываемые материалы будут протестированы в процессах конверсии биогаза (смесь CO₂ и CH₄), биоспиртов (этанол и изобутанол) и биоуглей в синтез-газ и углеводороды. Значимость и актуальность данных процессов определяется рациональным использованием природных ресурсов и снижением техногенной нагрузки на окружающую среду посредством переработки отходов. К числу перерабатываемых отходов относятся биогаз и биоугли, получаемые из отходов переработки древесины. В качестве новых материалов в проекте предполагается синтезировать материалы на основе гидроталькитоподобных соединений, в том числе с использованием новых подходов, позволяющих получать ультрадисперсные каталитические материалы путём одновременного формирования высокодисперсной активной металлической фазы и связанной с ней неорганической матрицы. В ходе реализации проекта будут проводиться исследования в области химического материаловедения, гетерогенного катализа, и технологических аспектов решений задач зеленой химии в нефтегазохимии, что определяет комплексный подход в решении указанных в проекте задач.</p>
<p>Институт катализа имени Г. К. Борескова СО РАН</p> <p>Руководитель проекта: Носков А.С.</p> <p>15.05.2023 – 31.12.2025</p> 	<p>Экспериментальные и теоретические исследования кинетики процесса сорбционного улавливания каталитических ядов и механических примесей</p> <p>123053000114-8</p> <p>Заказчик: Российский научный фонд</p> <p>18 млн рублей</p>	<p>В связи с планируемым в 2022 году пуском завода по производству отечественных конкурентоспособных катализаторов гидропроцессов (г. Омск) и переходом НПЗ на отечественные катализаторы, необходима разработка методов формирования каталитических слоев в реакторах. Решение этой задачи направлено на обеспечение стабильности производства моторных топлив (дизельное топливо, бензин, керосин), отвечающих жестким экологическим стандартам в условиях ухудшения качества нефтяного сырья. Планируется использовать оригинальный комплексный подход, включающий в себя следующие методы: экспериментальное изучение процесса сорбции каталитических ядов (Si, Na), CFD-моделирование динамики улавливания механических примесей, математическое моделирование реактора гидроочистки в целом. Будет разработана нестационарная математическая модель трехфазного реактора, учитывающая как процессы тепло- и массообмена, так и влияние концентрации каталитических ядов и механических примесей на гидроочистку дизельного топлива, и создана на ее основе компьютерная программа, будет проведена апробация работы программы на примере глубокой гидроочистки нефтяного сырья с получением дизельной фракции соответствующей стандарту Евро-5.</p>

Исполнитель Период выполнения проекта	Наименование работы Регистрационный номер Заказчик Объем финансирования	Цель проекта Резюме текущего этапа
<p>Институт катализа имени Г. К. Борескова СО РАН</p> <p>Руководитель проекта: Шутилов А.А.</p> <p>20.04.2023 – 31.12.2024</p> 	<p>Разработка и исследование новых термостабильных и устойчивых к закоксовыванию катализаторов состава $WC/[Ni(Me)Al_2O_4]$, где (Me – Ca; Ce; Co) для процесса углекислотной конверсии метана в синтез-газ с целью обеспечения комплексного технологического развития территории и промышленного комплекса Новосибирской области в условиях глобальных экологических и энергетических вызовов.</p> <p>123050400010-8</p> <p>Заказчик: Российский научный фонд</p> <p>3 млн рублей</p>	<p>Целью данного проекта является разработка и исследование новых высокоэффективных, термостабильных и устойчивых к закоксовыванию катализаторов $WC/[Ni(Me)Al_2O_4]$, где (Me – Ca; Ce; Co) в реакции углекислотной конверсии метана в синтез-газ.</p> <p>Выполнение проекта позволит установить фундаментальные корреляции между особенностями состава и строения разработанных катализаторов и их функциональными характеристиками, что имеет исключительную научную новизну и большую практическую значимость для развития современных технологий формирования и применения функциональных материалов, как для традиционной, так и для водородной энергетики. Предполагается разработать общие подходы к получению новых высокоэффективных, термостабильных и устойчивых к закоксовыванию катализаторов $WC/[Ni(Me)Al_2O_4]$, где (Me – Ca; Ce; Co), что позволит создать задел для внедрения каталитических технологий, направленных на уменьшение выбросов парниковых газов и промышленного получения водорода, а также синтезу других химически ценных продуктов.</p>
<p>Институт катализа имени Г. К. Борескова СО РАН</p> <p>Руководитель проекта: Веселовская Ж.В.</p> <p>20.04.2023 – 31.12.2024</p> 	<p>Разработка научных основ синтеза композитных сорбентов на основе полиэтиленimina для извлечения CO_2 из биогаза</p> <p>123050400009-2</p> <p>Заказчик: Российский научный фонд</p> <p>3 млн рублей</p>	<p>Данный проект направлен на создание новых низкотемпературных композитных сорбентов углекислого газа, использующих в качестве активного компонента (хемосорбента CO_2) разветвленный полиэтиленimina (ПЭИ), который нанесен на носитель с оптимальными физико-химическими свойствами (пористой структурой и химией поверхности), обеспечивающими высокую сорбционную ёмкость и стабильность материала.</p> <p>В данной работе для получения различных оксидных носителей с контролируемой пористой структурой мы планируем применять метод темплатного синтеза с использованием в качестве темплата монодисперсных полистирольных микросфер различного диаметра (от 100 до 500 нм). Применение данного подхода позволит варьировать важные текстурные параметры носителя, такие как удельная поверхность, общий объём пор и распределение пор по размерам.</p> <p>В рамках проекта будет изучено влияние концентрации CO_2 и паров воды на динамическую сорбционную ёмкость и прочностные характеристики композитных материалов. Фундаментальные закономерности эволюции химического состава, пористой структуры и текстуры сорбентов в реакционных условиях будут изучены комплексом методов физико-химического анализа.</p> <p>По результатам исследования будут выработаны методические рекомендации для целенаправленного синтеза композитных сорбентов на основе разветвленного ПЭИ и оксидных пористых носителей, характеризующихся высокой сорбционной ёмкостью по CO_2 и гидротермальной стабильностью. Разработанные по результатам этого проекта материалы можно будет применять для очистки биогаза и улавливания CO_2 с целью его дальнейшего практического использования.</p>

Перечень заявок, в отношении которых принято решение о предоставлении гранта по результатам региональных конкурсов в рамках программ «УМНИК». Размер гранта 500 000 рублей

ФИО	Название научно-исследовательской работы	Принадлежность к организации	Регион
Арзяева Нина Валерьевна	Разработка гидрофобных гетерогенных катализаторов в окислительном обессеривании нефтяных фракций для получения высококачественных моторных топлив	Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова	г. Москва
Балыбина Валерия Александровна	Разработка ультрасовременных гидрофобных нефтесорбентов	Дальневосточный федеральный университет	Приморский край
Бузакин Иван Сергеевич	Разработка портативного устройства для определения качества топлив во внелабораторных условиях на основе сенсоров	Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого	Московская область
Донская Надежда Олеговна	Разработка технологии получения молибдат-замещенного гидроксипатита для каталитического применения в окислительном обессеривании нефтепродуктов	Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН	г. Москва
Едисеев Олег Сергеевич	Разработка модификатора нефтяного битума с добавлением сырья из отходов свиноводства	Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова	Республика Саха (Якутия)
Ермаков Иван Александрович	Разработка катализатора для реакций конверсии биомассы и тонкого органического синтеза на основе цеолита	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова	г. Москва
Зеленцов Дмитрий Олегович	Разработка технологии поверхностной модификации наночастиц оксидов металлов поверхностно-активными веществами для химических методов увеличения нефтеотдачи	Сургутский государственный университет	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
Карацукова Ромина Хасаншевна	Разработка электрокаталитических материалов на основе нанокompозитов карбида вольфрама и углерода для водородной энергетики	Кабардино-Балкарский государственный университет им.Х.М.Бербекова	Кабардино-Балкарская Республика

ФИО	Название научно-исследовательской работы	Принадлежность к организации	Регион
Карпенко Михаил Юрьевич	Разработка технологии денитрификации и декарбонизации вредных выбросов транспортных двигателей	Самарский государственный университет путей сообщения	Самарская область
Крючков Михаил Дмитриевич	Разработка и оптимизация процесса ароматизации метана в присутствии метанола на катализаторах на основе цеолита ZSM-5, полученного микроволновым методом	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова	г. Москва
Ржевский Сергей Семенович	Разработка автоматизированной системы синтеза промышленно важных химических продуктов на базе микрофлюидного реактора с использованием алгоритмов машинного обучения и элементов IoT	Национальный исследовательский университет ИТМО	Санкт-Петербург
Шешковас Андрей Жидрунович	Разработка твёрдых низкотемпературных композитных сорбентов для улавливания CO ₂ из дымовых газов с последующим метанированием по реакции Сабатье	Новосибирский государственный университет	Новосибирская область

Представлена информация о защитах кандидатских и докторских диссертаций с официального сайта Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России. Период мониторинга 29.04.23 - 21.06.23.

Дата защиты	Наименование диссертации Шифр научной специальности	ФИО	Место защиты
■ Тип диссертации - докторская			
06.06.2023	Комплексные подходы для получения востребованных продуктов биотехнологии: биотоплива, янтарной кислоты, модифицированных жиров и ферментных препаратов 1.5.6. - Биотехнология	Сорокина Ксения Николаевна	ФГБУН Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук
09.06.2023	Научное обоснование и разработка методов и средств оперативного диагностирования автотракторных дизелей с использованием их топливной аппаратуры 4.3.1. - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса	Сафин Филюс Раисович	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Дата защиты	Наименование диссертации Шифр научной специальности	ФИО	Место защиты
■ Тип диссертации - кандидатская			
21.06.2023	Прогнозирование характеристик детонации углеводородов моторных топлив 2.6.12. - Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ	Коледин Олег Сергеевич	ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
08.06.2023	Совершенствование физических методов очистки нефти от сероводорода 2.8.4. - Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	Ануфриев Андрей Анатольевич	ПАО Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти публичного акционерного общества «Татнефть» имени В.Д. Шашина

Приводится информация о текущих закупках компаний нефтегазового сектора для выполнения НИОКР/НИР

Реестровый номер процедуры	Наименование НИОКР/НИР	Заказчик	Дата начала и окончания приема заявок	НМЦ, руб.
01-0121512-356-2023	Развитие технологий моделирования и оптимизации инфраструктуры нефтегазовых месторождений для решения задач инжиниринга и управления добычей	ООО «Газпромнефть НТЦ»	19.05.2023 02.06.2023	424 800 000,00
01-0134754-501-2023	Разработка технических решений по применению углеродных материалов АО «Газпромнефть-ОНПЗ» для очистки промышленных стоков и опреснения морской воды	ООО «Газпромнефть - Промышленные инновации»	23.05.2023 05.06.2023	15 389 957,15
0816500000623009389	Разработка системы климатического мониторинга парниковых газов на территории Республики Саха (Якутия)	Академия наук Республики Саха (Якутия)	15.05.2023 19.06.2023	8 620 000,00
01-0136083-501-2023	Разработка технологии окисления бутана в уксусную кислоту и нефтехимические продукты и разработка технологической части исходных данных для проектирования	ООО «Газпромнефть - Промышленные инновации»	20.06.2023 28.06.2023	-
01-0136296-300-2023	Переработка аммиак содержащих потоков ОНПЗ	АО «Газпромнефть-ОНПЗ»	14.06.2023 29.06.2023	-
01-0128586-501-2023	Разработка технологии переработки возобновляемого сырья в устойчивый авиакеросин SAF	ООО «Газпромнефть - Промышленные инновации»	19.05.2023 29.05.2023	-



VII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ РЫНОК НЕФТЕПРОДУКТОВ РОССИИ И СНГ

2023

24 НОЯБРЯ 2023, МОСКВА, ОТЕЛЬ «БАЛЧУГ КЕМПИНСКИ»



ОРГАНИЗАТОР:  **RPI**  WWW.RPI-CONFERENCES.COM



ФОРМАТ КОНФЕРЕНЦИИ



ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ
ДИНАМИКА
И КЛЮЧЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
НА ТОПЛИВНОМ РЫНКЕ РФ



СТРАТЕГИЧЕСКАЯ СЕССИЯ
МЕЛКООПТОВЫЙ /
БИРЖЕВОЙ РЫНКИ
МОТОРНОГО ТОПЛИВА



СТРАТЕГИЧЕСКАЯ СЕССИЯ
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
РАЗВИТИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ
ТОПЛИВНОГО БИЗНЕСА



СТРАТЕГИЧЕСКАЯ СЕССИЯ
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПУТИ
ОПТИМИЗАЦИИ ВТОРИЧНОЙ
ЛОГИСТИКИ НА ТОПЛИВНОМ РЫНКЕ РФ

АУДИТОРИЯ МЕРОПРИЯТИЯ



Российские
и зарубежные ВИНКИ



Независимые
операторы АЗС



Независимые
трейдеры



Поставщики
оборудования и технологий



Российские
и зарубежные ритейлеры



Госорганы
и профильные НКО

УЧАСТНИКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОШЛЫХ ЛЕТ

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



СП6МТРСБ
Сеть Региональных Международных
Транспортных Центров

ПАРТНЕРЫ:



РОСТЕХ

SUBWAY

Benza®



СКАНТЕК

simple

УЧАСТНИКИ:



Федеральная
Антимонопольная
Служба



ЛУКОЙЛ



РОСНЕФТЬ



РОСНЕФТЬ
БУНКЕР



ЕЕС

БЕЛОРУСНЕФТЬ

БЕЛНЕФТЕХИМ

KazTransOil



СТРОЙГАЗМОНТАЖ



ИСТ
ТРЕЙД
С ВАМИ РАБОТАЮТ ЛУЧШИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ

+7 (495) 502 54 33

@ SvetaM@rpi-inc.ru

 www.rpi-conferences.com



ЦМНТ | ЦЕНТР МОНИТОРИНГА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

Команда ЦМНТ включает 5 кандидатов наук, 10 специалистов с профильным образованием по направлениям нефтепереработки и нефтехимии и 10-летний практический опыт создания и внедрения новых технических решений и продуктов. Исследования и испытания проводятся в собственной химической лаборатории, а также в партнерстве с ведущими университетами и НИИ, промышленный выпуск продукции осуществляется на российских химических предприятиях.

РАЗРАБОТКА НОВЫХ
ПРОДУКТОВ
И ТЕХНОЛОГИЙ

ИНЖИНИРИНГ, БАЗОВОЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И КОНСАЛТИНГ

ПРОИЗВОДСТВО
ПРИСАДОК
И РЕАГЕНТОВ



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



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



ПОДПИШИСЬ НА НАШ  ТЕЛЕГРАМ КАНАЛ

В нём публикуются свежие отчеты, статьи, патенты, презентации и бюллетени по нефтяным и альтернативным топливам, процессам нефтепереработки и катализаторам

