

СУДОВОЕ ТОПЛИВО



ТОПЛИВНЫЙ ДАЙДЖЕСТ

#4, 2024

- Потенциальная новая зона контроля выбросов
- Влияние диметилсилоксанов на катализаторы отработавших газов
- Использование энергии ветра для снижения потребления топлива на судах



ЦМНТ

ntwc.ru

info@ntwc.ru

+7 495 188 97 28

■ Новости

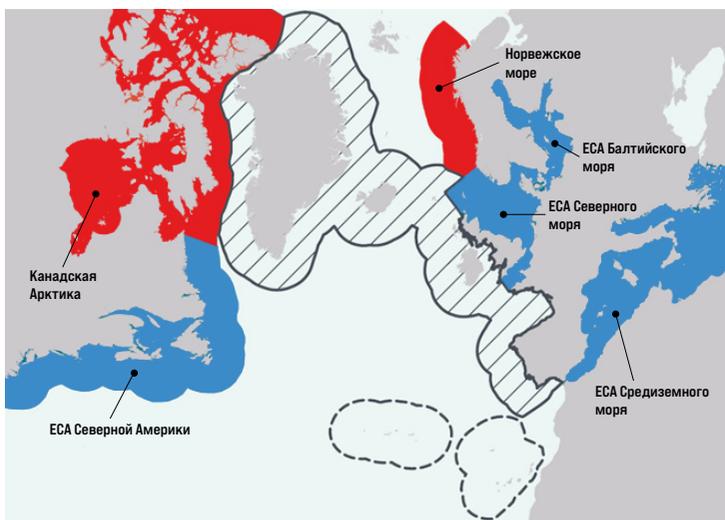
Японская компания JERA произвела заправку судна-буксировщика аммиаком с помощью мобильной автоцистерны в порту Иокогамы [16426]. Топливо произведено компанией Resonac с использованием переработанного пластика в качестве сырья для водорода.

Глобальный центр морской декарбонизации завершил испытания по прослеживанию цепочки поставок биотоплива B30 [16513]. В ходе испытаний применялся органический маркер компании Authentix, который был специально введен в FAME для его последующей идентификации в точках отбора проб по всей цепочке поставок.

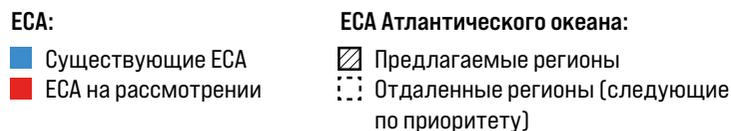
■ Новые зоны контроля выбросов

Возможность ввода новой зоны контроля выбросов (ECA) исследует ИССТ в материале [16364]. Североатлантическая ECA включает в себя морские территории Фарерских островов, Франции, Гренландии, Исландии, Ирландии, Португалии, Испании и Великобритании с потенциальным

Текущие и предлагаемые зоны контроля выбросов



Примечание: на карте отображены не все существующие ECA

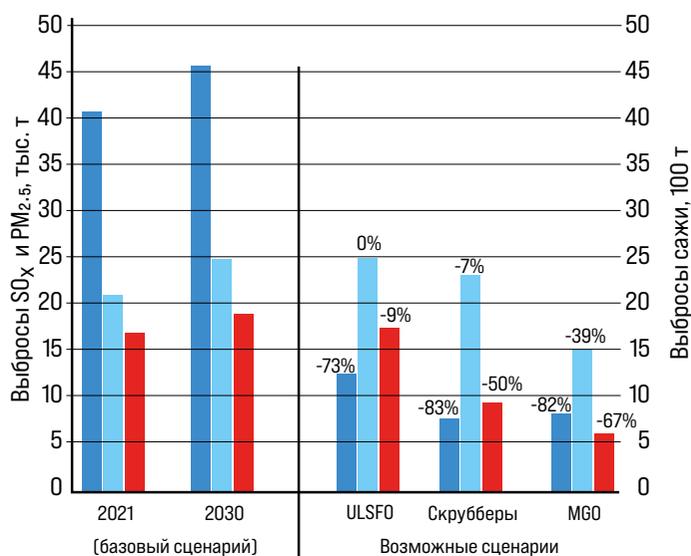


расширением на Азорские острова и архипелаг Мадейра (рисунок слева). Согласно расчетам ввод данной ECA к 2030 г. может привести к значительным снижениям выбросов оксидов серы (на 73–83% в зависимости от комбинации используемых топлив), черного углерода (0–39%) и взвешенных частиц PM_{2.5} (9–67%) (рисунок справа). Полученные результаты ИССТ планирует представить в ИМО для рассмотрения вопроса о создании данной зоны контроля выбросов.

■ Производство судовых топлив

Возможность получения компонента судового топлива путем экстракции ароматических углеводородов из смеси легких газойлей каталитического крекинга и висбрекинга (70:30) N-метилпирролидоном исследуется в статье сотрудников КИНЕФ [16686]. Наилучший эффект достигается при четырехступенчатой противоточной экстракции: содержание серы снижается на 95%, степень извлечения ароматики составляет 90%, выход рафината — около 40% масс.

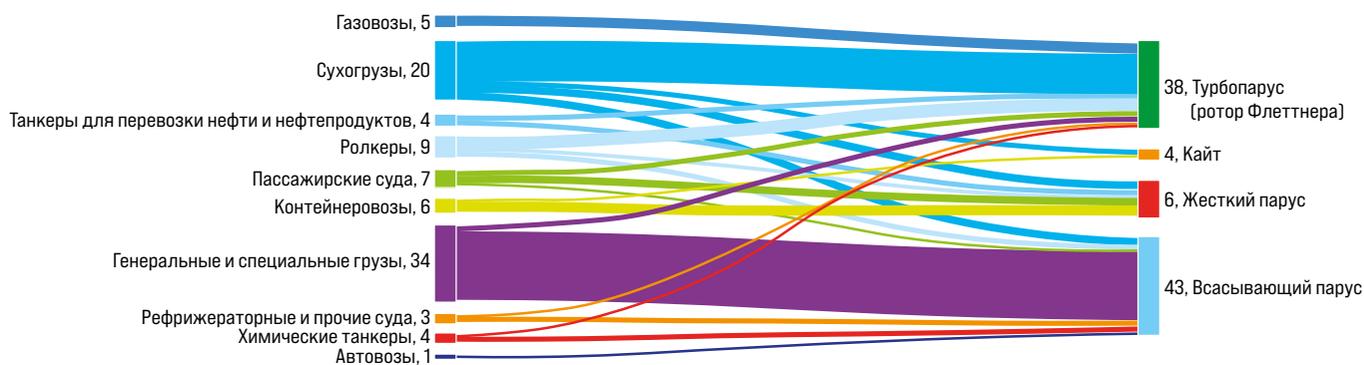
Сценарии снижения выбросов в предлагаемой ECA



Альтернативные судовые топлива

Технологии, позволяющие использовать энергию ветра (Wind-Assisted Propulsion Systems, WAPS) для снижения потребления топлива, рассматривают Lloyd's Register в отчете [16671]. На конец 2023 г. такие технологии использовались на 29 судах по всему миру, а с учетом заказанных установок это число должно увеличиться до 101 в ближайшие 2–3 года (рисунок). По заявлениям производителей, применение WAPS позволяет снизить расход топлива на 5–15%, однако расчет и валидация их эффективности сопряжены со множеством неопределенностей: маршрутом движения судна, размером аппарата по отношению к размеру судна, скоростью и направлением ветра и пр. Таким образом, судовладельцам рекомендуется тщательно оценивать потенциальную экономию топлива, учитывая указанные выше факторы, а также капитальные и эксплуатационные затраты такого оборудования (таблица).

Использование вспомогательной энергии ветра в зависимости от типа судов и технологии



Стоимостные индикаторы ветряных вспомогательных систем

Полный перечень материалов мониторинга

Источник	# файла в библиотеке FD
Отчеты	
Ядерная энергетика. Экспертный взгляд на будущее альтернативное топливо Lloyd's Register 2024	
Статистический отчет 2024 FuelsEurope 2024	
Потенциал улавливания углерода на борту судов DNV 2024	
Исследование выбросов парниковых газов в течение жизненного цикла при использовании аммиака в качестве судового топлива Sphera 2024	
Углеродно-нейтральные топлива и трансформационные технологии ABS 2024	
Оценка потенциала сокращения выбросов в предлагаемой зоне контроля выбросов в Северной Атлантике при различных сценариях ICCT 2024	
Годовой отчет о раскрытии информации Sea Cargo Charter 2024	
Проектирование и эксплуатация систем очистки топлива для дизельного двигателя CIMAC 2024	
Продвижение топлив с нулевым уровнем выбросов в Вашингтоне RMI & Washington Maritime Blue 2024	
Доступность СПГ и переход на био-СПГ и зеленый СПГ LNG Bunkering Summit 2024	
Применение ветряной энергии на судах Lloyd's Register 2024	
Снижение выбросов метана в морской деятельности Safetytech Accelerator 2024	
Низкоуглеродные проекты в мире Global Maritime Forum 2024	
Изучение рисков использования водорода на судах European Maritime Safety Agency 2024	
Подготовка танкеров к переводу на экологически чистые виды топлива Maersk 2024	
Действия при разливе аммиака на воду Global Centre for Maritime Decarbonization 2024	
Бункеровка аммиаком: технические и операционные рекомендации ABS 2024	
Статьи	
Влияние выбросов от судоходства на качество городского воздуха в Европе Concawe Review 2024	
Полициклические ароматические углеводороды как топливозависимые маркеры в выбросах судовых двигателей с использованием одночастичной масс-спектрометрии Environmental Science Atmospheres 2024	
Использование потенциала биометана в ЕС для транспорта: централизованные/децентрализованные схемы переработки биогаза в SAF и судовое топливо Applied Energy 2024	
Процесс дезактивации катализатора диметилсилоксанами, присутствующими в судовом топливе Emission Control Science and Technology 2024	
Влияние судоходства на качество воздуха в европейских портовых городах с подробным анализом для Роттердама Atmospheric Environment: X 2024	

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Как различные виды судового топлива и скрубберы влияют на газообразные выбросы и озоновый слой Environmental Research 2024	
Инновационные тенденции и пути развития технологий альтернативного топлива в морской отрасли: глобальный патентный обзор International Journal of Hydrogen Energy 2024	
Экстракционное деазотирование и обессеривание смеси газойлей висбрекинга и каталитического крекинга N-метилпирролидоном Известия СПбГТИ 2024	
Прогнозирование цен на морское топливо в европейских портах с использованием метода наименьших квадратов и Facebook Prophet: дополнительные сведения от искусственного интеллекта Transportation Research Part E 2024	
Оценка влияния использования СПГ в двухтопливных двигателях на потенциал глобального потепления посредством оценки жизненного цикла Results in Engineering 2024	
Пример внедрения системы топливных элементов, работающих на аммиаке Energy Conversion and Management: X 2024	
Патенты	
Способ получения судового топлива путем гидрогенизации мазута Shanghai Runhe Kehua Engineering Design CN 118085926 A, 2024	
Состав судового топлива с низким содержанием серы Totalenergies Onetech WO 2024/084136 A1, 2024	
Многоступенчатый процесс и устройство для производства тяжелого судового топлива с низким содержанием серы Magema Technology LLC US 2024/0210156 A1, 2024	
Прочие материалы	
Контроль образования осадка судовых топлив Infineum INSIGHT 2024	
ISO 8217:2024 — обзор и позиция VPS VPS 2024	
JERA осуществила первую в мире бункеровку аммиачного топлива с автоцистерны на судно Hydrocarbon Processing 2024	
Обновление нормативных требований FuelEU — Требования к плану мониторинга Lloyd's Register 2024	
Всемирный совет судоходства представил в IMO обновленное предложение по Механизму зеленого баланса Ship & Bunker 2024	
Глобальный центр морской декарбонизации завершает испытания цепочки поставок биотоплива Biobased Diesel Daily 2024	
Судно Stolt Tankers впервые бункеровано биотопливом B100 Ship & Bunker News Team 2024	
Информационный бюллетень IMO, июнь 2024 IMO 2024	
Информационный бюллетень IMO, июль 2024 IMO 2024	