

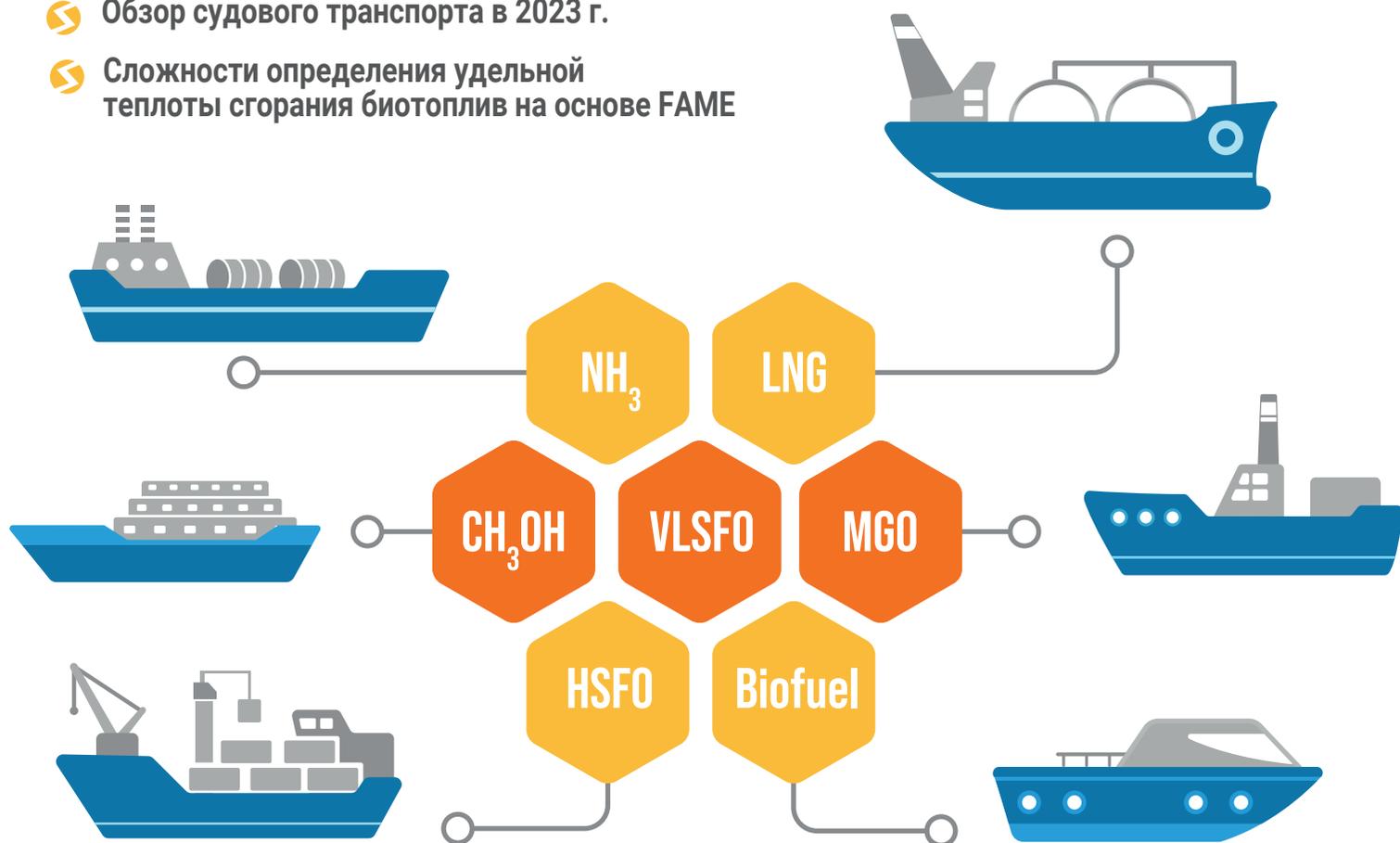
СУДОВОЕ ТОПЛИВО



FUELS DIGEST

#1, 2024

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



Новости

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

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

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

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

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

■ **Статистика**

ООН выпустила ежегодный отчет, посвященный морскому транспорту [14760]. Согласно исследованию, в 2022-2023 г. средняя дальность перевозок нефтеналивных грузов из-за переориентирования РФ на новые экспортные рынки и поиска новых поставщиков со стороны ЕС поднялась до рекордно высокого уровня (выше 4,5 тыс. морских миль). Постепенно растет и размер мирового флота: по состоянию на январь 2023 г. он составил более 105 тыс. судов валовой вместимостью >100 брутто-регистрационных тонн, а суммарная мировая провозная способность превысила 2,2 млрд т дедвейта (верхний рисунок). Помимо этого, несмотря на небольшое снижение объема грузовых перевозок в 2022 г. (на 0,4%), по итогам 2023 г. ожидается его рост на 2,4%, что будет коррелировать с дальнейшим увеличением выбросов CO₂ в атмосферу (нижний рисунок).

Дедвейт и изменение мирового флота, 1980–2023 годы

Выбросы углекислого газа по основным типам судов в 2012-2023 гг.

■ **Эксплуатация судового топлива**

I Нефтяное топливо

·
·
·
·
·
·
·
·
·
·

·
·
·
·
·
·
·
·
·
·

I Альтернативные топлива

·
·
·
·
·
·
·
·
·
·
·

·
·
·
·
·
·
·
·
·
·
·

Удельная теплота сгорания VLSFO с использованием расчетного и экспериментального методов

Удельная теплота сгорания биотоплив с различным содержанием FAME с использованием расчетного и экспериментального методов

Полный перечень материалов мониторинга

в электронной версии
ссылки кликабельны

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

Полный перечень материалов мониторинга

в электронной версии
ссылки кликабельны

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