

СУДОВОЕ ТОПЛИВО



ТОПЛИВНЫЙ ДАЙДЖЕСТ

#3, 2025

- Закон о Реестре поставщиков бункерного топлива
- Стратегии соответствия требованиям IMO по выбросам
- Влияние выбросов традиционных судовых топлив на здоровье человека и экологию
- Определение происхождения FAME в VLSFO



СУДОВОЕ ТОПЛИВО

Автор: Алиса Зверева. Корректор: Екатерина Тихомирова.

■ Новости

В России принят закон о Реестре поставщиков бункерного топлива [19349]. Он начнет работу с 1 сентября 2025 г., его формирование и ведение закреплено за Росморречфлотом. Ввод реестра обусловлен необходимостью выполнения страной своих обязательств в рамках MARPOL, а также обеспечения прозрачности на рынке поставок бункерного топлива.

Vitol сообщили о запуске в ОАЭ производства топлива VLSFO, получаемого совместной переработкой нефти с устойчивым сырьем (каким – не уточняется) [19499]. По словам представителей компании, такое топливо обеспечивает снижение углеродного следа на 70%, при этом оно полностью соответствует требованиям марки RMG 380.

Biobased Diesel Daily сообщают о начале производства и бункеровки топливом B30 в Корею (завод SK Incheon Petrochem) [19498], а также о разработке японской компанией Nippon Yuka Kogyo антиокислительной присадки для морских биодизельных топлив, ее первая поставка ожи-

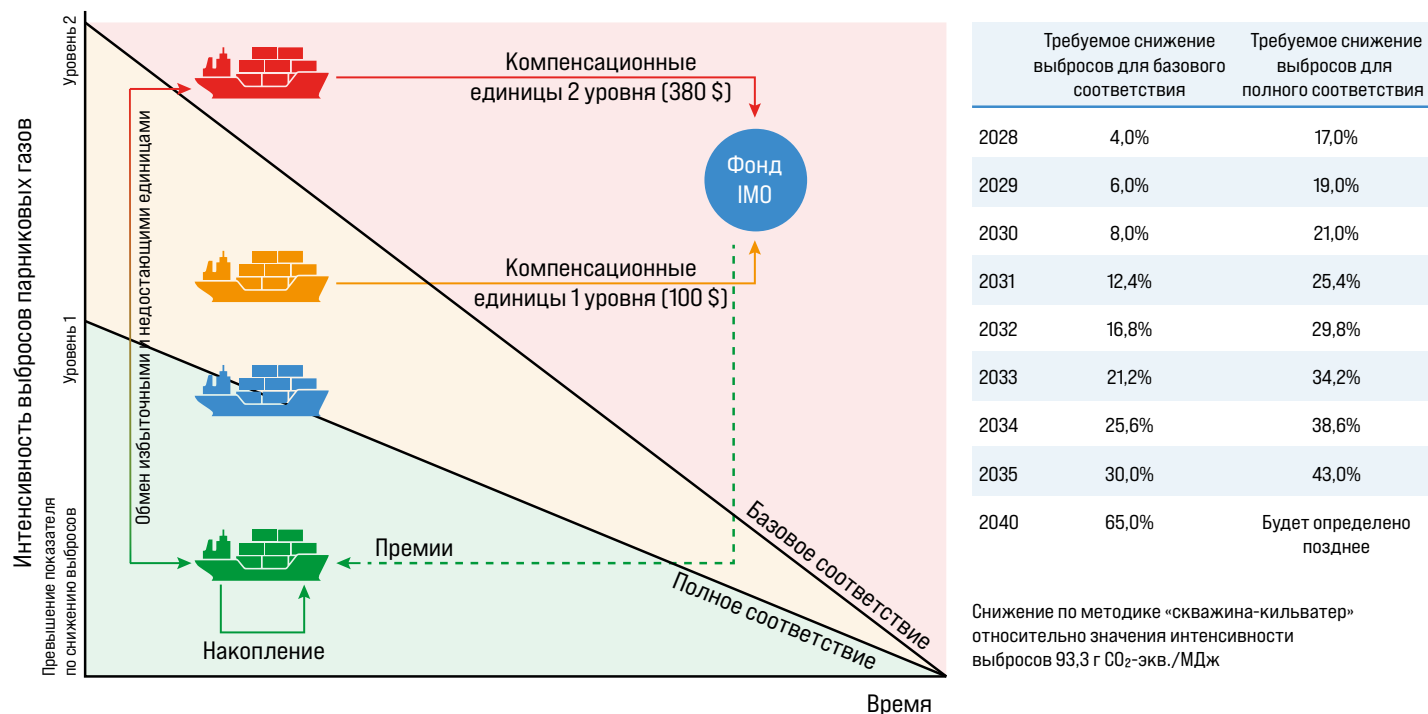
дается в августе этого года [19484].

■ Требования ИМО по снижению выбросов

Мир в ожидании голосования по принятию правил ИМО по сокращению выбросов парниковых газов с судов. Глобальный морской форум опубликовал инфографику, поясняющую принцип уплаты компенсационных единиц и получения премий при достижении цели по выбросам (рисунок), [19448]; дополнительную информацию также подготовили VPS [19436].

UMAS анализирует различные варианты соответствия новым правилам [19441]. Наиболее выгодным в перспективе до 2030 г. авторы считают использование традиционного топлива, поскольку оплата компенсационных единиц второго уровня (RU2) является более дешевым вариантом, чем использование возобновляемой энергии. Тем не менее, учитывая планы ИМО по пересмотру цены RU2, UMAS советуют вложиться в установку двигателей, способных использовать как нефтяное топливо, так и аммиак, чтобы иметь возможность балансирования топливного пула после 2030 г.

Предложенные ИМО меры по снижению выбросов парниковых газов от судоходства



■ Качество судовых топлив

■ Выбросы судовых топлив

В статье американско-немецкой коллегии ученых исследовано влияние MGO, VLSFO и HFO (последнее – в комбинации со скруббером) на окружающую среду [19458]. Представленные результаты (рисунок) говорят о близких по значению эффектах использования топлив в части выбросов парниковых газов, образования озона и твердых частиц у всех трех топлив, а также о значительно больших экотоксичности и эвтрофикации водных водоемов у HFO. Тем не менее, авторы объясняют эти результаты не столько реальным отрицательным влиянием HFO на водоемы, сколько неточностью методики оценки жизненного цикла, не предназначенной для описания скрубберов на движущемся судне.

Исследование свойств твердых частиц от выбросов различных судовых топлив и их влияния на клетки легких человека представлено в статьях [18327] и [19470]. Результаты показали, что частота мутаций и нарушений работы клеток зависит не от содержания серы в топливе, а от концентрации полиароматических углеводородов в нем, что, как следствие, делает более вредными низкосернистые остаточные топлива VLSFO по сравнению с MGO.

Сравнение отрицательных факторов от использования MGO, VLSFO и комбинации HFO со скруббером

■ **Присадки для судовых топлив**

■ **Альтернативные судовые топлива**

Принцип определения происхождения FAME в VLSFO

Полный перечень материалов мониторинга

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Анализ биотоплива на основе FAME: потенциальное использование «отпечатков» FAME для обнаружения мошенничества Global Centre for Maritime Decarbonisation 2024	
IMO Net-Zero Framework: оценка последствий Transport & Environment 2025	
Роль присадок в снижении выбросов судового топлива и повышении эффективности двигателя World Fuels Servises & Infineum 2025	
Как мониторинг топливной системы снизит риски, сэкономит время и деньги VPS 2025	
IMO 2028 – Новая законодательная мера по декарбонизации судоходства VPS 2025	
Обзор качества судового топлива – 1 квартал 2025 VPS 2025	
Потенциальные проблемы качества дистиллятного судового топлива VPS 2025	
IMO Net-Zero Framework: потенциальные варианты и затраты на соблюдение требований UMAS 2025	
Новые требования приведут международное судоходство к целям Парижского соглашения ICCT 2025	
Выбросы парниковых газов и загрязнение воздуха от мирового судоходства, 2016–2023 гг. ICCT 2025	
Будущее законодательство IMO Lloyd's Register 2025	
Сообщения об актах пиратства и вооруженного разбоя против судов IMO 2025	
Судовые биотоплива: распространение, применение и передовая практика Wallem 2025	
Безопасность использования аммиака в качестве судового топлива ABS 2025	
Меры политики IMO: чего ожидать от следующего энергетического перехода? Global Maritime Forum 2025	
Цифровые двойники в морской отрасли CIMAC 2025	
■ Статьи	
Влияние содержания серы в топливе на выбросы углеродных частиц из судового двигателя Climate and Atmospheric Science 2024	
Управление распределением нагрузки двигателя в судовых силовых установках, работающих на СПГ, для оптимизации выбросов газа и расхода топлива Energies 2025	
Сравнительное исследование характеристик горения для оценки возможности использования биоэтанола в качестве замены судового топлива Journal of Marine Science and Engineering 2025	
Моделирование и оптимизация двухконтурной системы улавливания углерода на борту судов, работающих на СПГ Journal of Cleaner Production 2025	
Сокращение выбросов углекислого газа при перевозке СПГ: внедрение комбинированной системы утилизации отходящего тепла Energy 2025	
Скрубберы для морских судов против топлива с низким содержанием серы: комплексная оценка жизненного цикла, подкрепленная измерениями на борту судна Environmental Science & Technology 2025	

Полный перечень материалов мониторинга

В электронной
версии ссылки
кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Анализ технической осуществимости использования топлив нового поколения в судовом секторе Fuels 2025	
Использование машинного обучения для прогнозирования расхода топлива судами в условиях изменения климата и стандартов IMO Journal of Marine Science and Engineering 2025	
Производство устойчивого судового топлива путем мягкой гидроочистки бионефти, полученной быстрым каталитическим пиролизом Fuel 2025	
Производство судового и авиационного е-топлив путем каталитической гидроочистки микробных липидов из твердых бытовых отходов Biomass and Bioenergy 2025	
<i>In vitro</i> генотоксический и мутагенный потенциал твердых частиц от выбросов судового топлива с различным содержанием серы Environment International 2025	
Прочие материалы	
Перспективы развития бункеровки СПГ Газпромнефть Марин Бункер 2025	
IMO одобрили правила достижения нулевых выбросов для мирового судоходства IMO 2025	
Изменения к Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2036 года и на дальнейшую перспективу до 2050 года Правительство РФ 2025	
В РФ принят закон о реестре поставщиков бункерного топлива Интерфакс 2025	
Несоответствие плотности в регионе ARA Lloyd's Register 2025	
Несоответствие общего осадка с термическим старением (TSP) в г. Чивитавеккья, Италия Lloyd's Register 2025	
Химическое загрязнение и эксплуатационные проблемы в Стамбуле Lloyd's Register 2025	
Несоответствие по зольности и повышенное содержание кальция в регионе ARA Lloyd's Register 2025	
LR Fuel Finder обновлен и теперь показывает drop-in судовые биотоплива Lloyd's Register 2025	
Приложение VI MARPOL — соблюдение норм по NO _x при использовании топлива из ненефтяных источников Lloyd's Register 2025	
Информационный бюллетень — апрель 2025 IMO 2025	
Информационный бюллетень — март 2025 IMO 2025	
Компания NYK Group запускает первый в Японии антиокислитель для судового биодизельного топлива Biobased Diesel Daily 2025	
SK Incheon Petrochem запускает производство первого в Корее морского биотоплива B30 Biobased Diesel Daily 2025	
Vitol запускает производство VLSFO, соответствующего FuelEU Hydrocarbon Engineering 2025	