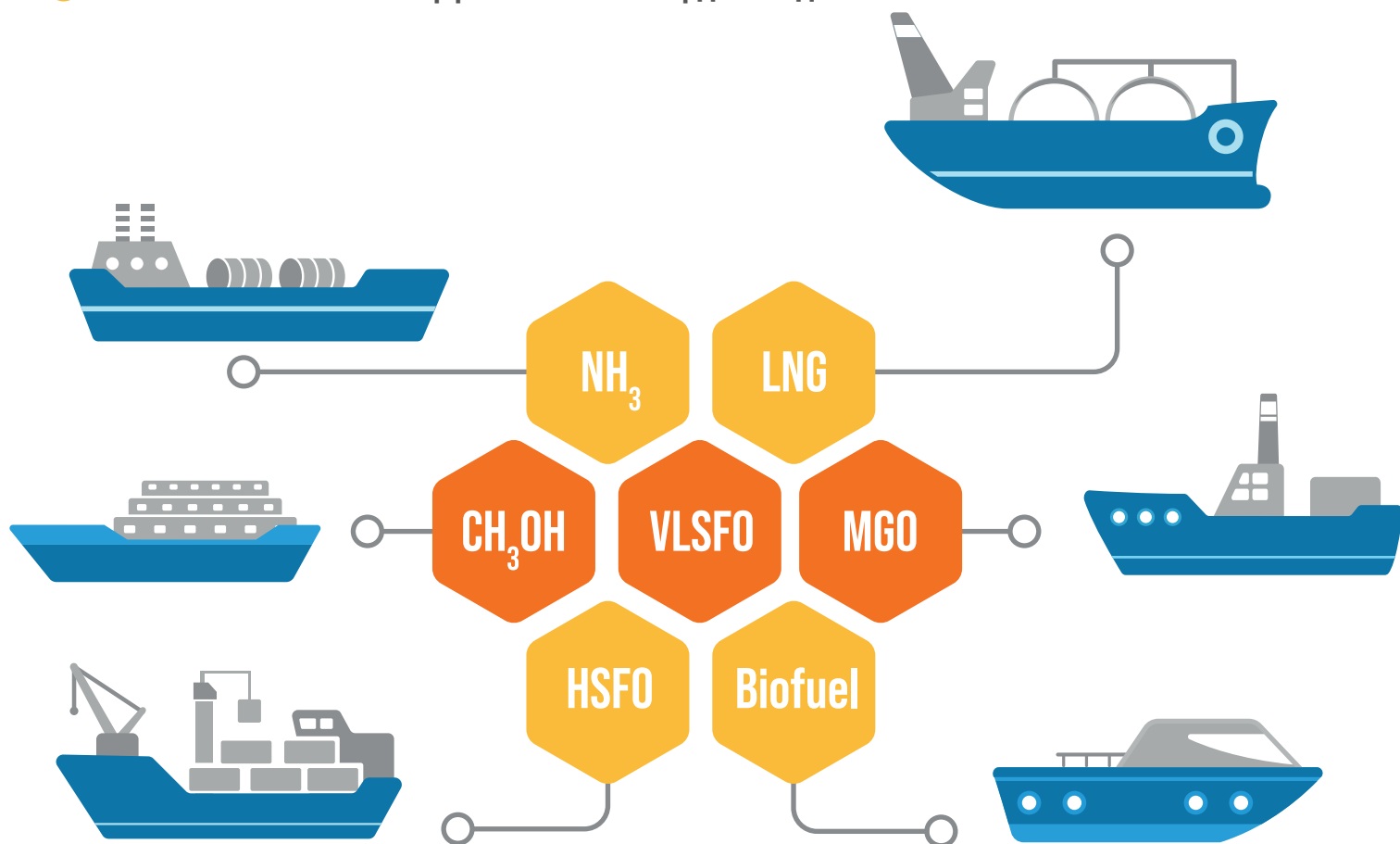


- Средиземное море – новая зона контроля выбросов
- Вопросы стабильности судовых топлив
- Повышение тепловой эффективности твердооксидных топливных элементов

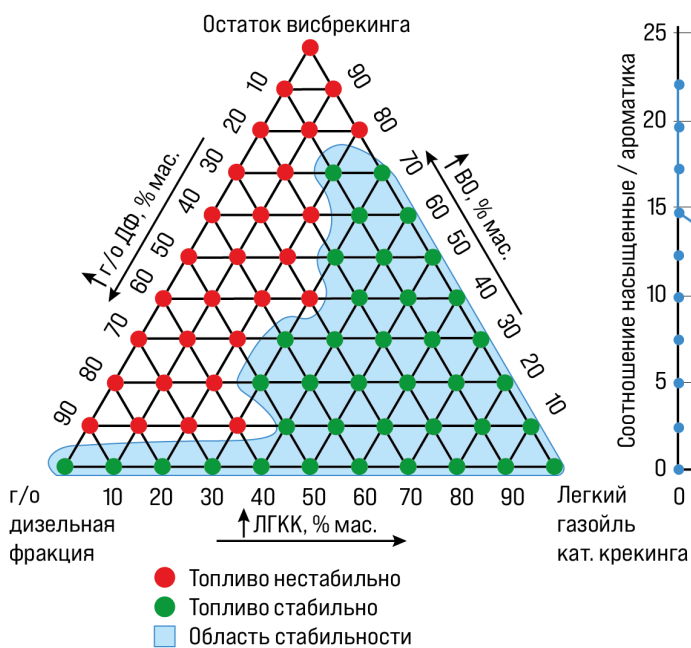


I Изменения в нормативных документах

12-16 декабря 2022 г. в Лондоне прошла 79-я сессия Комитета по защите окружающей среды (MEPC 79), по итогам которой был принят ряд резолюций, вносящих изменение в MARPOL и другие нормативные акты и предписания [10275]. Наиболее важным из них является введение новой зоны контроля выбросов оксидов серы и твердых частиц – ею станет Средиземное море, а именно область, ограниченная Гибралтарским проливом, проливом Дарданеллы и Суэцким каналом. Согласно резолюции MEPC.361(79), поправки к Приложению VI MARPOL вступят в силу с 1 мая 2024 г., а само ограничение на содержание серы в топливе не более 0,1% масс. начнет действовать с 1 мая 2025 г.

Среди прочих изменений также интересен ввод правил на обязательное включение показателя температуры вспышки в бункерную накладную (Bunker Delivery Note) или указание на то, что ее значение выше 70°C [10274].

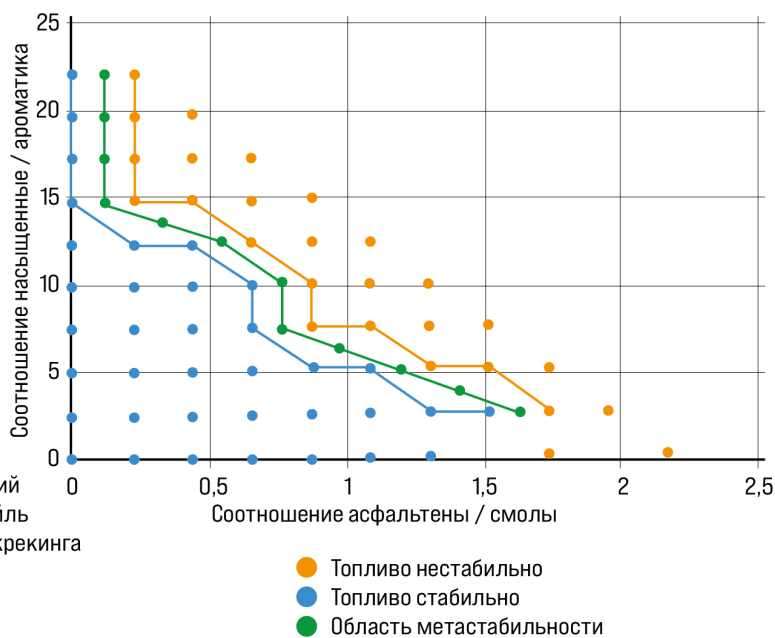
Трехкомпонентная фазовая диаграмма стабильности остаточного судового топлива



I Стабильность судовых топлив

Проблеме стабильности остаточных судовых топлив посвящена диссертация Смышляевой К.И. из Санкт-Петербургского горного университета [9891]. В работе рассмотрена взаимосвязь состава компонентов топлива, а также генезиса и строения входящих в них асфальтенов на седиментационную устойчивость системы. На рисунке ниже приведены результаты исследования стабильности трехкомпонентных композиций модельных судовых топлив, где висбрекинг-остаток (ВО) представляет собой базовый компонент термического происхождения с высоким содержанием асфальтенов, легкий газойль каталитического крекинга (ЛГКК) – базовый компонент с высоким содержанием ароматических углеводородов и гидроочищенная дизельная фракция (г/о ДФ) – компонент с преимущественным содержанием парафинонафтеновых углеводородов.

Построение линий стабильности и нестабильности остаточного судового топлива



Полный перечень материалов мониторинга

в электронной версии
ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Качество судовых топлив – ноябрь 2022 VPS 2022	[...]
Обеспечение эффективной работы судов, несмотря на проблемы с качеством топлива Infineum Insight 2023	[...]
Итоги 79-й сессии Комитета по защите окружающей среды IMO DNV 2023	[...]
■ Статьи	
Электрификация портов для снижения выбросов: исследование на примере портов Сизтла и Нью Йорка/Нью Джерси Zhihang Meng, Bryan Comer, ICCT 2023	[...]
Потенциал отработанного кулинарного масла для снижения выбросов парниковых газов от рыболовецких судов в Индонезии Liudmila Osipova и др., ICCT 2023	[...]
Снижение выбросов парниковых газов и других вредных веществ от судов. Текущие тренды и будущие возможности Päivi T. Aakko-Saksa и др., Progress in Energy and Combustion Science 2022	[...]
Снижение содержания сульфатов в воздухе в западной Японии в преддверии MARPOL 2020 Mana Kondo и др., Atmospheric Environment 2022	[...]
Анализ возможности применения системы твердооксидных топливных элементов для снижения выбросов CO ₂ в судоходстве Jung Il Lee и др., Energy Reports 2023	[...]
Каталитическая переработка нефтяных остатков для производства судовых топлив E.V. Parkhomchuk и др., Fuel 2023	[...]
Анализ вариантов политики, доступных IMO, для защиты термального купола Коста-Рики Richard Castillo Rodríguez и др., Marine Policy 2023	[...]
Альтернативные виды топлива для сокращения выбросов парниковых газов от морского транспорта Zahidul Islam Rony и др., Fuel 2023	[...]
Новый полууправляемый подход для мониторинга состояния морских литий-ионных аккумуляторов Clara Bertinelli Salucci и др., Journal of Power Sources 2022	[...]
Влияние типа топлива и рециркуляции отходящих газов с катода на эффективность судовых систем TOTЭ B.N. van Veldhuizen и др., Energy Conversion and Management 2022	[...]
Зеленые коридоры аммиака для устойчивого морского транспорта Hanchu Wang, Digital Chemical Engineering 2022	[...]
Разработка метода оценки содержания серы в судовом топливе на основе спектра в режиме реального времени Hao Wu и др., Marine Pollution Bulletin 2023	[...]
Оценка альтернативных видов судового топлива с учетом различных размеров судов Jiahui Zou, Bin Yang, Transportation Research Part D 2022	[...]
Важность химического скрининга бункерного топлива и почему его больше нельзя игнорировать Steve Bee, VPS 2022	[...]

Полный перечень материалов мониторинга

Источник	# файла в библиотеке FD
Статьи	
Экспериментальное исследование свойств горения, производительности, выбросов и снижения затрат при использовании тяжелого и легкого судового топлива Abdullah Isam Tariq, Adel Mahmood Saleh, Case Studies in Thermal Engineering 2023	[...]
Численное и теоретическое прогнозирование термодинамического отклика в судовых топливных баках СПГ в условиях выплескивания Zhongdi Duan и др., Energy 2023	[...]
Понимание основных факторов, определяющих выбор порта для бункеровки СПГ: последствия для морской отрасли Min-Ho Ha и др., Marine Policy 2023	[...]
Исследование прочностных свойств спроектированных СПГ-танков для морского транспорта в арктических условиях Ruslan Peshkov и др., Transportation Research Procedia 2023	[...]
Быть большим выгодно: ценовая дискриминация в морских перевозках Adina Ardelean, Volodymyr Lugovskyy, European Economic Review 2023	[...]
Мерцающий путеводный свет от комплекса мер политики IMO Hanna Bach, Teis Hansen, Environmental Innovation and Societal Transitions 2023	[...]
Электрификация береговых энергосистем на морском транспорте в целях декарбонизации портов Nur Najihah Abu Bakar и др., Renewable and Sustainable Energy Reviews 2023	[...]
Патенты	
Стабильное низкосернистое остаточное судовое топливо Санкт-Петербургский горный университет RU 2786812	[...]
Мультистадийный аппарат и процесс для производства низкосернистого тяжелого судового топлива Magema Technology US 2023/0002685	[...]
Десульфуризация судового топлива Lowcarbon Co. US 2023/0002694	[...]
Экологически чистое судовое топливо Mawetal LLC US 2023/0017918	[...]
Способ производства возобновляемого топлива Neste Oyj US 2022/0411702	[...]
Диссертации	
Проектирование гибридных систем топливных элементов и аккумуляторов для морских судов Lorenzo Balestra 2022	[...]
Особенности фазообразования в растворах многокомпонентных углеводородных систем с участием асфальтенов различного генезиса Смышляева К.И. 2023	[...]
Прочие материалы	
Дальнейшие действия по сокращению выбросов серы VPS 2023	[...]
Отчет комитета по защите морской среды о его семьдесят девятой сессии IMO 2023	[...]