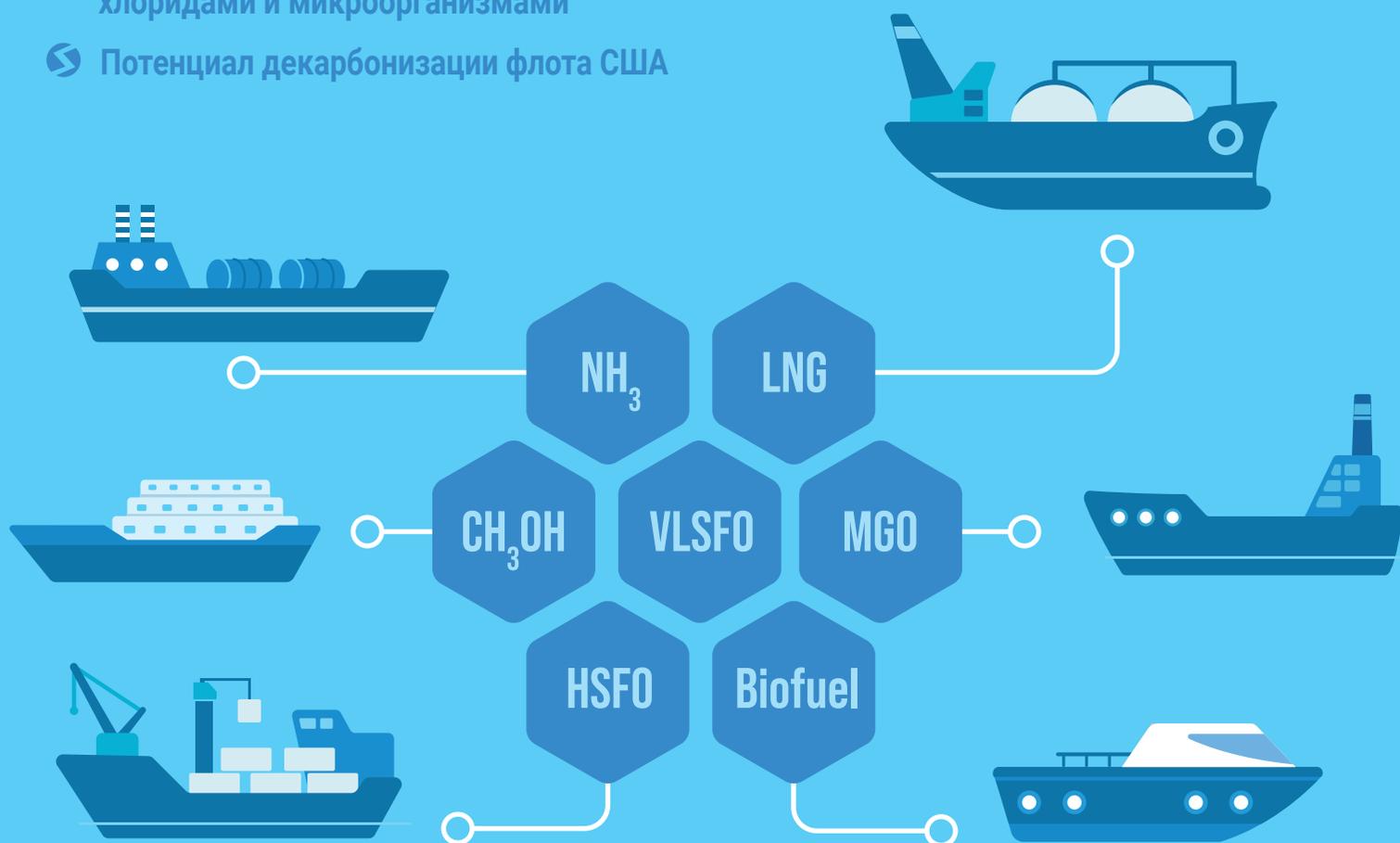


- Закон об обязательном использовании биодизеля для судов в Калифорнии
- Загрязнение судовых топлив органическими хлоридами и микроорганизмами
- Потенциал декарбонизации флота США



## Новости

С 2023 г. в Калифорнии вступает в силу закон об обязательном использовании биодизеля (R99) вместо ULSD (ДТ с содержанием серы 10 ppm) для коммерческих портовых судов, включая бункеровочные баржи, паромы, лоцманские катера, сочлененные буксирные баржи и др. [7468]. Исключения составляют компании, имеющие действующие контракты на бункеровку с 1 января 2023 г. Учитывая типичные сроки действия таких контрактов, к концу 2025 г. все исключения будут аннулированы.

Французский стартап Everimpact разработал технологию для измерения выбросов CO<sub>2</sub> на судах в реальном времени [7421]. Принцип технологии не является новшеством, однако ранее она использовалась только на НПЗ и других промышленных предприятиях.

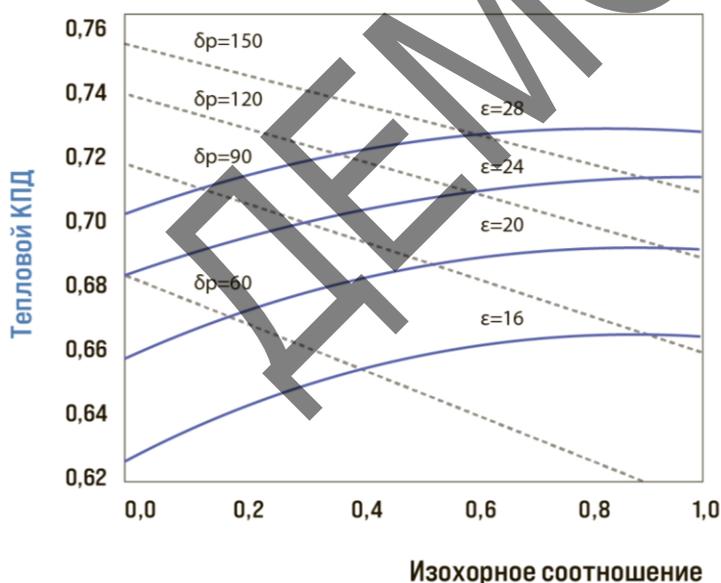
Bernhard Schulte Shipmanagement и Amon Maritime создали совместную компанию, специализирующуюся на разработке и выпуске

флота на аммиаке, но организация будет открыта и к конструированию других типов судов [7173].

## Двигатели

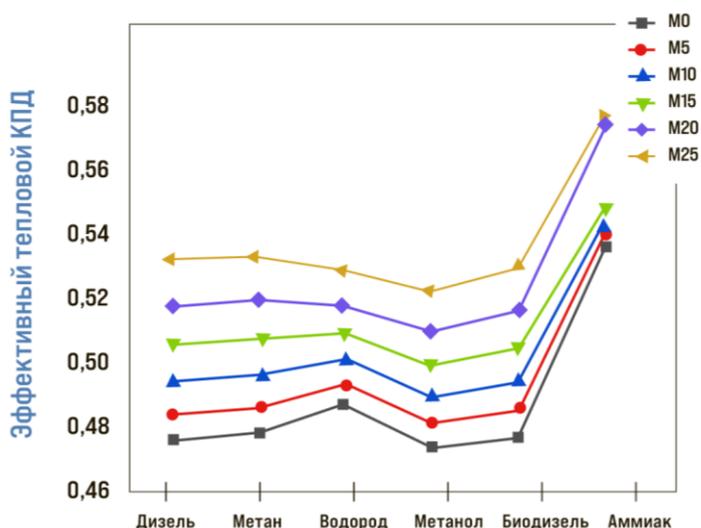
Исследование тепловой эффективности различных топлив представлено в статье [7492]. Для оценки данного параметра была смоделирована работа двигателя на теоретическом цикле Миллера-Тринклера, позволяющем одновременно оптимизировать процессы сгорания и газообмена. На рисунке представлен тепловой КПД цикла при различных величинах изохорного соотношения (доля подводимого тепла при постоянном объеме от общего количества сообщаемого тепла), степени сжатия и наибольшего перепада давления в цилиндре. Также приведен эффективный тепловой КПД в зависимости от задержки закрытия выхлопного клапана и вида топлива. Как показывают результаты, наибольшую тепловую эффективность при практически любой степени задержки закрытия показывает аммиак.

### Тепловой КПД цикла Миллера-Тринклера



$\delta p$  - Наибольший перепад давления в цилиндре  
 $\epsilon$  - Степень сжатия

### Эффективный тепловой КПД для судовых топлив в зависимости от задержки закрытия выхлопного клапана







## Полный перечень материалов мониторинга

в электронной версии  
ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
<b>■ Отчеты</b>	
Гибридная инфраструктура для СПГ и аммиака   BV   2022	[...]
Морской флот США – текущий статус и потенциал   UMAS   2022	[...]
Информационный бюллетень   IMO   2022	[...]
Впервые в мире реальные выбросы торговых судов будут измерены   РЭА Минэнерго России   2022	[...]
Необходимость использования топлива R99 в Калифорнии   Argus   2022	[...]
Управление энергией экономайзера для увеличения энергии рабочего пара   MAN Energy Solutions   2022	[...]
<b>■ Статьи</b>	
Внедрение альтернативных топлив норвежскими судовладельцами   T. Mäkitie и др.   2022	[...]
Гармонизация критериев устойчивости альтернативных судовых топлив   M. Ashrafi и др.   2022	[...]
Исследование альтернативных судовых топлив с точки зрения тепловой эффективности   L. Liu и др.   2022	[...]
<b>■ Патенты</b>	
Способ уменьшения загрязнения окружающей среды исходным сырьем тяжелого судового жидкого топлива и устройство для его осуществления   Magema Technology   RU 2768712	[...]
Композиция судового топлива с высоким содержанием нафтенов   ExxonMobil   US 11299684	[...]
<b>■ Прочие материалы</b>	
Контейнеровоз на топливе из 50% синтетического и 50% традиционного СПГ снижает выбросы парниковых газов на 27%   Ship & Bunker   2022	[...]
Bernhard Schulte Shipmanagement и Amon Maritime создали совместную компанию для выпуска судов на аммиаке   Ship & Bunker   2022	[...]
Обнаружение хлорорганики в HSF0 из Сингапура   Lloyd's Register   2022	[...]
Комментарии к предлагаемым изменениям в Приложение I MARPOL   IMO   2022	[...]
Комментарии по итогам восьмой сессии PPR   IMO   2022	[...]
Сможет ли Япония перейти на аммиак?   C&EN   2022	[...]
Обнаружение хлорорганики в HSF0 из Сингапура – обновление   Lloyd's Register   2022	[...]
Микробное заражение и его мониторинг   Lloyd's Register   2022	[...]