



Назначение:

Мультимедийный обучающий модуль предназначен для использования при подготовке работников плавсостава уровня управления и офисного персонала судоходных компаний, участвующих в плане управления энергоэффективностью судна (ПУЭС), по вопросам энергетической эффективности, а также для проведения ознакомительного инструктажа новых членов экипажа.

Описание:

С 1 января 2013 года в соответствии с положениями Резолюции ИМО МЕРС.203(62) вступили в силу новые правила Конвенции МАРПОЛ, направленные на повышение энергоэффективности судов. На все новые суда, построенные после 1 января 2013 года распространяется требование по расчету "Эксплуатационного коэффициента энергоэффективности судна", а для судов, находящихся в эксплуатации, с этой даты вводится требование по наличию на борту "Плана управления энергоэффективностью судна (ПУЭС)/Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP)".

В соответствии с поправками к Правилу 22 Приложения 6 к Конвенции МАРПОЛ наличие на борту судна ПУЭС является одним из оснований для получения судном международного сертификата энергоэффективности.

Что такое мультимедийный обучающий модуль?

МОМ представлен в виде электронного учебника. Размещенный в нем теоретический материал сопровождается рисунками и схемами. Для самостоятельной проверки знаний в МОМ включены разделы тестирования. МОМ может быть установлен на одном компьютере или по сетевой лицензии на всех компьютерах, объединенных одной локальной сетью.

Содержание:

- Введение
- Рамки и структура ПУЭС
- Меры энергосбережения
- Пример заполнения ПУЭС
- Проверка знаний

Целевая аудитория

Палубная команда –
Управление

Палубная команда –
Эксплуатация

Машинная команда –
Управление

Машинная команда –
Эксплуатация

Тип судна

Все



Нормативная база

- Конвенция МАРПОЛ, Приложение 6, Правило 22
- Резолюция ИМО МЕРС.203(62)



ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СУДНА (ПУЭС)
Версия 04/2024

Введение

Расходы топлива

Расходы на топливо являются самой затратной статьёй для судовых компаний.

Для танкеров и балкеров, расходы на топливо составляют до 50% от общих эксплуатационных расходов.

Окладирование - 9%
Административная деятельность - 6%
Ремонт и техобслуживание - 5%
Страховые выплаты - 3%
Создание топлива - 21%
Топливо - 50%

Диаграмма расходов судовой компании.

Слайд: 6/69

ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СУДНА (ПУЭС)
Версия 04/2024

Рамки и структура ПУЭС

Мониторинг

Средства мониторинга

Мониторинг энергоэффективности судна следует проводить с количественной точки зрения.

Мониторинг следует выполнять установленным методом, предпочтительно с помощью международного стандарта.

Принятый ИМО ЭКЗЭ является одним из установленных на международном уровне средств получения количественного показателя энергоэффективности судна.

ЭКЗЭ может рассматриваться в качестве основного средства мониторинга, хотя могут быть уместными и другие количественные меры.

Если используется ЭКЗЭ, рекомендуется, чтобы он рассчитывался в соответствии с Руководством, разработанным ИМО (MEPC.1/Circ.684), применительно к конкретному судну или флоту.

MEPC.1/Circ.684

Слайд: 22/69

ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СУДНА (ПУЭС)
Версия 04/2024

Меры энергобережения

Топливозберегающая эксплуатация

Оптимизация скорости

Оптимальная скорость – скорость, при которой расход топлива на тонномиле является минимальным для конкретного рейса. Оптимальная скорость не означает минимальную скорость.

Фактически, при плавании со скоростью ниже оптимальной расход топлива повышается.

Эксплуатация на малой скорости может приводить к повышенной вибрации и увеличению налета сажи в камерах сгорания и в выхлопных системах.

Сокращению расхода топлива может способствовать постепенное увеличение скорости при выходе из порта и поддержание нагрузки двигателя в определенных пределах.

Согласно большинству чартеров, скорость судна определяется фрахтователем, а не оператором.

При согласовании условий чартера следует направлять усилия на поощрение эксплуатации судна с оптимальной скоростью.

Слайд: 33/69

ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СУДНА (ПУЭС)
Версия 04/2024

Пример заполнения ПУЭС

Тема 4. Пример заполнения ПУЭС.

Обложка

На этой странице должны быть обозначены основные данные о судне, название и логотип Компании.

| Описание данных и даты | | Даты ПУЭС |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Название судна | Дата разработки | |
| ИМО номер | Дата реализации | С... 2022 |
| Комплектация фрахта | | Фр... 2023 |
| Мат. ответств. | Согласование даты разработки ПУЭС | |
| Получение | Внесение | Национальная Комиссия |
| Действ. | Одобрение ИМО | Национальная Комиссия |
| Внесено в эксплуатацию | | |

Слайд: 50/69

ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СУДНА (ПУЭС)
Версия 04/2024

Контрольные задания

Вопрос оценочный

Расставьте порядковые номера последовательности реализации четырех мер, применяемых для повышения энергоэффективности судна.

Расставьте элементы в правильном порядке

- ↑ ↓ Внедрение;
- ↑ ↓ Планирование;
- ↑ ↓ Самооценка и усовершенствование;
- ↑ ↓ Мониторинг.

Оставьте поле пустым.

Слайд: 61/69

ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СУДНА (ПУЭС)
Версия 04/2024

Контрольные задания

Тест вопроса

В какую группу основных мер энергобережения входит мера «Оптимальный гребной винт и оптимизация набегающего на гребной винт потока»?

Выберите правильный вариант

- Оптимизированное управление судном
- Топливозберегающая эксплуатация.
- Эксплуатация пропеллерной системы.

Полный: 1

Слайд: 63/69