

### Назначение:

Мультимедийный обучающий модуль предназначен для использования при теоретической подготовке квалифицированных матросов и лиц рядового состава ходовой навигационной вахты.

### 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:

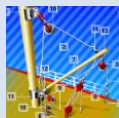
- Назначение и типы грузовых устройств
- Устройства периодического действия
- Грузовые краны
- Маркировка грузовых стрел и кранов
- Люковые закрытия
- Устройства непрерывного действия
- Суда с горизонтальной схемой погрузки. Аппарели

### Целевая аудитория

Палубная команда –  
Вспомогательный

### Тип судна

Все типы



## Нормативная база

### Конвенция ПДНВ:

- Правило II/4
- Правило II/5

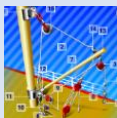
### Кодекс ПДНВ:

- Раздел A-II/4

Раздел A-II/5, Таблица A-II/5 Кодекса ПДНВ

Сфера компетентности:

Содействие обработке груза и запасов и содействие безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов.



# Мультимедийный обучающий модуль

## ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО (версия 02/2023)

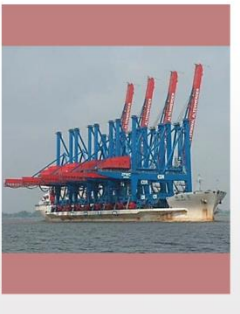


ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО  
Версия: 02/2023

Тема 1. Назначение и типы грузовых устройств

Грузовые устройства современных морских судов могут быть:

- Периодического действия:
  - ✓ устройства со стрелами и лебедками (в таких устройствах установка, поворот и изменение вылета стрел осуществляется с использованием мачт, грузовых колонн и т. д.);
  - ✓ устройства с кранами, где грузовая стрела смонтирована совместно с механизмами подъема, поворота и изменения вылета;
  - ✓ смешанные устройства (со стрелами и кранами).
- Непрерывного действия:
  - ✓ Грузовые устройства непрерывного действия (транспортеры, элеваторы, трубопроводы, грузовые насосы и т. д.) применяются только на специализированных саморазгружающихся судах.



Слайд: 5/12

Назад Далее

ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО  
Версия: 02/2023

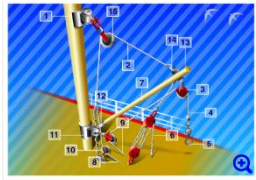
Тема 2. Устройство периодического действия

Рассмотрим схему стрелы.

Нижний конец стрелы (шпор) имеет вилку с двумя проушинами. На верхний конец стрелы (нок) насаживают кольцо (бугель), имеющий четыре обула. Стрелы сварной конструкции могут не иметь бугеля, а для крепления такелака к нок стрелы приваривают обулы.

Для шарнирного соединения шпора стрелы с мачтой на последней на высоте 2 – 2,5 м от палубы устанавливают башмак, имеющий проушину и подпятник.

Нок стрелы поддерживается **топенантом**. Изменяя длину топенанта, можно изменить угол подъема стрелы. Топенант состоит из стального троса, коренной конец которого крепится к верхнему обулу нокowego бугеля. Второй, ходовой конец топенанта проходит через **топенант-блок**, закрепленный на мачте. Ниже Алюкс к топенанту крепится трапециевидный ящик –



Легкая грузовая стрела:  
1 – мачта, 2 – топенант, 3 – грузовой блок, 4 – грузовой шкентель, 5 – грузовой гас, 6 – оттяжка, 7 – стрела, 8 – канат на барабане грузовой лебедки, 9 – канат на барабане грузовой лебедки, 10 – лопать топенанта, 11 – башмак, 12 – шпор стрелы, 13 – нок стрелы, 14 – бугель, 15 – топенант-блок.

Слайд: 20/12

Назад Далее

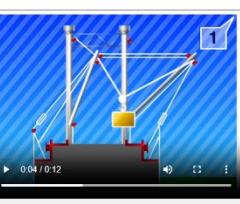
ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО  
Версия: 02/2023

Тема 2. Устройство периодического действия

Рассмотрим схему работы на «телефоне».

Выгрузка осуществляется следующим образом. Груз, зацепленный грузовым гаком «трюмной» стрелы, поднимается ее лебедкой выше коммента трюма и фальшборта. Лебедка «береговой» стрелы подбирает слабины своего грузового шкентеля и как бы «берет груз на себя», одновременно лебедка «трюмной» стрелы потравливает свой грузовый шкентель. Груз начинает перемещаться в сторону причала и, как только окажется над местом выгрузки, оба шкентеля травят и груз опускается на причал.

Грузоподъемность при работе на «телефоне» уменьшается почти вдвое относительно грузоподъемности каждой отдельной стрелы вследствие увеличения усилий в стрелах, шкентелях и оттяжках, особенно при угле между шкентелями 120° и более. Недостатком этого способа является и то, что с изменением места подъема или укладки груза в трюме требуется перестановка стрел, на которую затрачивается время.



Работа легкими стрелами на «телефоне»:  
1 – оттяжки, 2 – контроттяжки,  
3 – гас, 4 – топрик, 5 – грузовые шкентели.

Слайд: 26/12

Назад Далее

ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО  
Версия: 02/2023

Тема 5. Люковые закрытия

Закрытия грузовых люков делится на:

- ✓ Съемные;
- ✓ Откатываемые;
- ✓ Откидные;
- ✓ Наматываемые.



Слайд: 42/12

Назад Далее

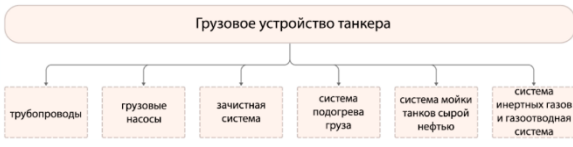
ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО  
Версия: 02/2023

Тема 6. Устройства непрерывного действия

На танкерах используются грузовые устройства непрерывного действия.

На танкере все грузовые операции производятся грузовой системой, которая состоит из насосов и трубопроводов, расположенных по верхней палубе и в грузовых танках.

Грузовое устройство танкера представляет собой целый комплекс специальных устройств и систем. В него входят:



Грузовое устройство танкера

- трубопроводы
- грузовые насосы
- защитная система
- система подогрева груза
- система мойки танков сырой нефтью
- система инертных газов и газоотводная система

Слайд: 49/12

Назад Далее

ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО  
Версия: 02/2023

Контрольные вопросы



Тест вопросов:

Как называется мачта, обозначенная буквой 'в'?

Выборите правильный вариант:

- ☐ Однокранная.
- ☐ Побразная.
- ☐ Побразная.

Полный: 1

КОММЕНТАРИЙ

Слайд: 64/12

Назад Далее