



### Назначение:

Мультимедийный обучающий модуль предназначен для использования при теоретической подготовке судоводителей.

### 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:

- Состав буксирного устройства
- Правила технической эксплуатации буксирного устройства
- Виды морских буксировок
- Подготовка экипажа и несамоходного объекта к буксировке
- Подача и крепление буксирного каната
- Особенности управления судами при буксировке
- Расчет буксирных линий и скорости буксировки

### Целевая аудитория

Палубная команда –  
Управление

Палубная команда –  
Эксплуатация

### Тип судна

Все типы



## Нормативная база

### Конвенция ПДНВ:

- Правило II/1
- Правило II/2
- Правило II/3

### Кодекс ПДНВ:

#### Раздел А-II/1, Таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ

Сфера компетентности:	Маневрирование судном Действия при авариях
-----------------------	---

#### Раздел А-II/2, Таблица А-II/2 Кодекса ПДНВ

Сфера компетентности:	Маневрирование и управление судном в любых условиях Действия при авариях, возникающих во время плавания
-----------------------	--

#### Раздел А-II/3, Таблица А-II/3 Кодекса ПДНВ

Сфера компетентности:	Маневрирование судна и эксплуатация силовых установок малых судов Действия при авариях
-----------------------	---



**УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БУКСИРОВОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ**  
Версия: 05/2022

Тема 1. Состав буксирного устройства

**Буксирным устройством** называется комплекс изделий и механизмов, обеспечивающий судну возможность буксировать другие суда (либо иные плавсредства) или идти на буксире самому.

В состав буксирного устройства транспортных судов входят:

- буксирные тросы;
- буксирные кнехты;
- буксирные клюзы;
- вышки и банкетки для хранения буксирных тросов.

Помимо вышеперечисленного используются элементы якорного и швартового устройства (шпили, якорные цепи, кнехты и т.п.).



**Буксирное устройство судна-буксировщика:**

- 1 – буксирный трос; 2 – малый кранец;
- 3 – буксирный клюз; 4 – буксирная ярма;
- 5 – битенг; 6 – буксирная лебедка;
- 7 – буксирный пал; 8 – полон;
- 9 – буксирная дуга.

Слайд: 5/108

**УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БУКСИРОВОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ**  
Версия: 05/2022

Тема 3. Виды морских буксировок

**Виды морских буксировок.**

Реализуют следующие виды буксировки:

- аварийная (вынужденная) буксировка поврежденных судов, потерявших ход;
- плановая буксировка несамостоятельных судов и объектов (см. рис.);
- вспомогательная (внутрипортовая) буксировка в гавани и на рейдах.



Слайд: 28/108

**УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БУКСИРОВОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ**  
Версия: 05/2022

Тема 4. Подготовка митака и несамостоятельного объекта к буксировке

**Действия экипажа в аварийной ситуации.**

Если буксирный караван представляет непосредственную опасность мореплаванию, морским сооружениям или побережью при разрыве буксирного каната, или по какой-либо другой причине, капитан буксирующего судна обязан согласно правилу V/2 СОЛАС передать информацию об этом всеми имеющимися в его распоряжении средствами ближайшим судам, а также компетентным властям в первом пункте на побережье, с которым он может установить связь. Во всех случаях меры по возобновлению буксировки буксирного каравана, если он оторвался, должны проводиться в соответствии с хорошей морской практикой, учитывая сезонные погодные условия и район операции.

Для сокращения риска загрязнения количество нефтепродуктов на буксируемом объекте должно быть ограничено требованиями безопасности буксируемого объекта и/или буксирующего судна и их нормальной эксплуатации при условии, что удаление нефтепродуктов с буксируемого объекта не создаст риска для окружающей среды.

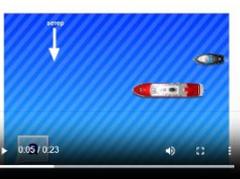


Слайд: 89/108

**УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БУКСИРОВОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ**  
Версия: 05/2022

Тема 5. Поданка и крепление буксирного каната

Судно, буксирующее поплавки, проходит с подветренной или наветренной борты того судна, которое должно его поднять, стараясь подвести трос с поплавком возможно ближе к нему, но не допуская навала судна. Если буксирующее судно дрейфует быстрее того судна, которому подает проводник, то, пройдя последние, буксирующее судно выводит на ветер, а если дрейфует медленнее, то уваливается под ветер.



**Поданка проводника поплавком**

- а) с подветренной стороны;
- б) с наветренной стороны.

Слайд: 47/108

**УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БУКСИРОВОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ**  
Версия: 05/2022

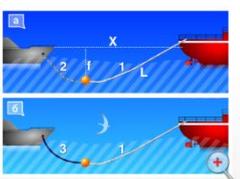
Тема 7. Расчет буксирных линий и скорости буксировки

**Расчет буксирных линий и скорости буксировки.**

**Типы буксирных линий.**

Буксировка одного судна другим осуществляется посредством буксирной линии. Буксирная линия может быть однородной (буксирный трос) и комбинированной (синтетический трос + якорная цепь, стальной трос + якорная цепь, синтетический + стальной трос; трос + якорь + якорная цепь). Кроме того, неоднородная линия может быть симметричной и несимметричной.

Буксирная линия характеризуется длиной  $L$ , стрелкой провеса  $f$  и расстоянием между судами  $x$ . Длина и стрелка провеса определяют возможности буксирной линии по увеличению расстояния между судами за счет ее упругого удлинения и изменения формы.



**Типы буксирной линии:**

- 1 – стальной трос;
- 2 – якорная цепь;
- 3 – синтетический трос.

Слайд: 78/108

**УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БУКСИРОВОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ**  
Версия: 05/2022

Контрольные задания

Текст вопроса:

**К какому виду буксировок относится буксировка судов во время швартовых операций?**

Выберите правильный вариант

- Аварийная буксировка.
- Плановая буксировка.
- Вспомогательная буксировка.

Попытка: 1



Слайд: 85/108