

Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова
Факультет Навигации и связи

Кафедра Маневрирования и Управления судном



ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СТОЛКНОВЕНИЙ СУДОВ

профессор кафедры Маневрирования и управления судном,
к.т.н., доцент Кургузов С.С

Авторский модульный курс

Лекция Введение в ПСС (1 курс)

Версия 1.0 Май 2020 г.



Разрешите представиться

Кургузов Сергей Степанович –

профессор кафедры

Маневрирования и

Управления судном

ГУМРФ имени

адмирала С.О. Макарова,

к.т.н., доцент

Почетный работник Морского

Флота

Почетный работник высшего

профессионального

образования

Краткие сведения

15.12.1944 г. Куйбышев (Самара)

1961 – Каспнефтефлот (Баку) - моторист

1962 – 1968 - Судоводительский факультет Ленинградского высшего инженерного морского училища им. адмирала С.О. Макарова (ЛВИМУ)

3 года службы штурманом БПК в ВМФ (КЧФ, Севастополь)

Последняя должность в торговом флоте – СПКМ

1999 -2005 г.г. – внедрение ПДНВ в РФ, прохождение внешних аудитов системы подготовки и дипломирования моряков в РФ

Основные сферы интересов –

- **Предотвращение столкновений судов в море (*Collision Avoidance*)**
- **Подготовка, оценка компетентности и дипломирование моряков (*Maritime Education, Training, Assessment and Certification*).**

Навигационные задачи ходовой вахты

1. Проведение перехода и определение местоположения (*предотвращение касания грунта и посадки на мель*)

2. Наблюдение и предотвращение столкновений

- 3. Управление судном при маневрировании (*в непосредственной близости от навигационных опасностей и при маневрах последнего момента в расхождении судов*)

Навигационные задачи ходовой вахты

1. Проведение перехода и определение местоположения (*предотвращение касания грунта и посадки на мель*)

2. Наблюдение и предотвращение столкновений

ПОСТОЯННО И ОДНОВРЕМЕННО

ВПКМ решает ПООЧЕРЕДНО –

«переключение внимания»

Сравнительная характеристика задач

1. Вторая многократно сложнее:

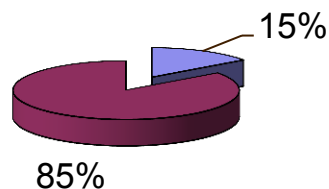
множество «игроков с несовпадающими интересами»
(любой «игрок» в любой момент может кардинально изменить ситуацию)

2. Вторая значительно «дороже»



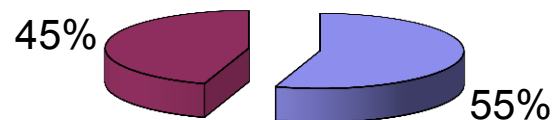
-claims & claims cost 2004

Hull&Machinery Claims



■ Collisions
■ Other claims

H&M Claims Cost



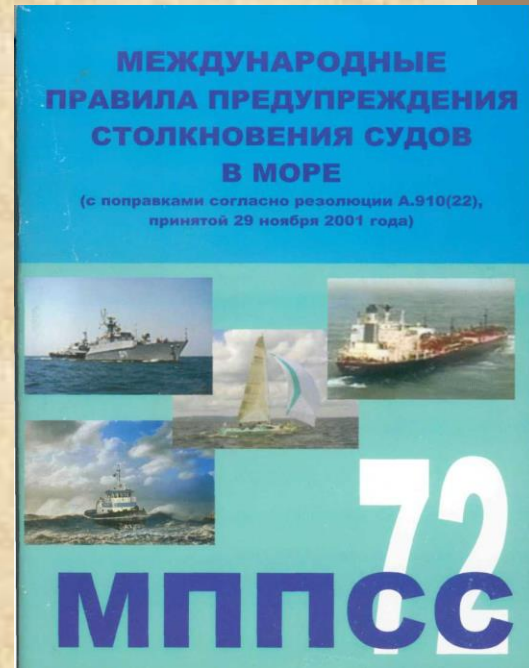
■ Collisions
■ Other claims

Очередность регулируется:

Международными Конвенциями

ПРАВИЛО 5 Наблюдение

Каждое судно должно **ПОСТОЯННО** вести надлежащее визуальное и слуховое наблюдение, так же как и наблюдение с помощью всех имеющихся средств, применительно к преобладающим обстоятельствам и условиям, **с тем чтобы полностью оценить ситуацию и опасность столкновения**



Очередность регулируется:

Международными Конвенциями

На судах, где штурманская рубка отделена от рулевой, вахтенный помощник может заходить в штурманскую рубку, в случае необходимости, **на короткий период** для выполнения необходимых штурманских обязанностей, но **перед этим ему следует удостовериться, что это безопасно и что в период его отсутствия будет обеспечено надлежащее наблюдение полностью оценить ситуацию и опасность столкновения**

- Наставлениями

- Здравым смыслом судоводителя



Лекция 1

Задачи курса «Предотвращение столкновений судов»

- 1 курс

В дисциплине «Морская практика», учебная практика

Основы ПСС – для впередсмотрящего, старшины яла,
практики 2 курса

-4 курс

Лекции – 36 час, лабораторные занятия 48 час,
зачет, экзамен, производственная практика

-5 курс

Практика расхождения судов на тренажере –

40 час (2 чел. на мостике), зачет (1 чел. на мостике)

ГАК «Судовождение» - ТЕСТИРОВАНИЕ для

получения диплома ВПКМ, Свидетельство РЛС/САРП

Обязанности ЗПКМ

Оформление прихода и отхода

Канцелярия (письма, факсы, судовые роли, таможенные декларации.....)

Продукты (заказ, учет, списание)

Safety Officer (оборудование, проверки, заказ, списание, тревоги, учения и т.д.) – 52%

Navigation Officer (оборудование, проверки, ремонт, заказ, списание, карты и пособия – заказ, списание, корректура, предварительная прокладка и т.д..) – 48%

Обязанности 2ПКМ

Navigation Officer (оборудование, проверки, ремонт, заказ, списание, карты и пособия – заказ, списание, корректура, предварительная прокладка и т.д..) – 52%

Safety Officer (оборудование, проверки, заказ, списание, тревоги, учения и т.д.) – 48%

Radio Officer (оборудование, проверки, ремонт, заказ, списание, радиожурнал, обеспечение служебной и личной радиосвязи, оплата услуг связи и т.д...)

Командир аварийной партии

Операции с мусором (хранение, сдача, учет, инспекции и т.д.)

Обязанности СПКМ

Cargo Officer (погрузка, счет, крепление, сохранность, выгрузка, документы, инспекции и т.д.)

Security Officer (оборудование, проверки, заказ, списание, планы, учения, ограничение доступа и т.д.)

Medical Officer (оборудование, лекарства, списание, пополнение, отчетность, оказание медицинской помощи, получение конрсульатций, обеспечение береговой помощи и т.д....)

Руководство палубной командой – организация, контроль за ВПКМ, проверки, ремонт, покраска, и.т.д....)

Обязанности СПКМ

Cargo Officer (погрузка, счет, крепление, сохранность, выгрузка, документы, инспекции и т.д.)

Security Officer (оборудование, проверки, заказ, списание, контроль, ограничение доступа и т.д.)

Medical Officer (оборудование, лекарства, списание, пополнение, ответственность, оказание медицинской помощи, получение конрсульатций, обеспечение береговой помощи и т.д....)

Руководство палубной командой – организация, контроль за ВПКМ, проверки, ремонт, покраска, и.т.д....)

ВАХТА!!

-Обеспечение навигационной безопасности судна и безопасности предотвращения столкновений судов,

-Доклады VTS, радиопереговоры с судами,

-Ведение судового журнала,

-Руководство персоналом вахты,

-Своевременный вызов на мостик капитана

-Действия в чрезвычайных ситуациях (ЧЗБ, обесточивание, остановка ГД, срабатывание пожарной сигнализации, аварийной сигнализации и т.д.)

ЗПКМ 08.00 – 12.00 и 20.00 – 24.00 (КМ)

2ПКМ 12.00 – 16.00 и 00.00 – 04.00 (СПКМ)

СПКМ 04.00 – 08.00 и 16.00 – 20.00

ВАХТА!!

-Обеспечение навигационной безопасности судна и безопасности предотвращения столкновений судов,

-Доклады VTS, радиопереговоры с судами,

-Ведение судового журнала

-Руководство персоналом вахты,

-Своевременный вызов на мостик капитана

-Действия в чрезвычайных ситуациях (ЧЗБ, обесточивание, остановка ГД, срабатывание пожарной сигнализации, аварийной сигнализации и т.д.)

3ПКМ 08.00 – 12.00 и 20.00 – 24.00 (КМ)

2ПКМ 12.00 – 16.00 и 00.00 – 04.00 (СПКМ)

СПКМ 04.00 – 08.00 и 16.00 – 20.00

ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА

Надо быть
ПРОФЕССИОНАЛОМ
в предупреждении
СТОЛКНОВЕНИЙ СУДОВ
еще ДО
своей самой первой вахты!

КОМПЕТЕНТНОСТЬ	ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛИЗМ	МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ	КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ
<p>Несение безопасной навигационной вахты</p>	<p><i>Несение вахты</i></p> <p>Глубокое знание содержания, применения и целей Международных правил предупреждения столкновений судов в море</p> <p>Глубокое знание основных принципов несения ходовой навигационной вахты</p> <p>Глубокое знание эффективных процедур работы вахты на ходовом мостике</p> <p>Использование установленных путей движения судов в соответствии с Общими положениями об установлении путей движения судов</p>	<p>Экзамен и оценка доказательства, полученного на основе одного или более из следующего:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 одобренный стаж работы на судне; .2 одобренный стаж подготовки на учебном судне .3 одобренная подготовка на тренажере, если это применимо .4 одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования 	<p>Несение, передача и уход с вахты соответствует принятым принципам и процедурам</p> <p>Постоянно ведется надлежащее наблюдение таким образом, который соответствует принятым принципам и процедурам</p> <p>Огни, знаки и звуковые сигналы соответствуют требованиям, содержащимся в Международных правилах предупреждения столкновений судов в море и правильно опознаются</p> <p>Частота и полнота наблюдений за судопотоком, судном и окружающей средой соответствуют принятым принципам и процедурам</p> <p>Ведется надлежащая запись движения и деятельности, относящейся к плаванию судна</p> <p>Ответственность за безопасное мореплавание постоянно четко определяется, включая периоды, когда капитан находится на мостике и во время лоцманской проводки</p>
<p>Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности мореплавания</p> <p><i>Примечание:</i> Подготовка и оценка использования САРП не требуются для тех, кто работает исключительно на судах, не оснащенных САРП. Это ограничение должно быть отражено в подтверждении, выдаваемом соответствующему</p>	<p><i>Судовождение с использованием радиолокатора</i></p> <p>Знание фундаментальных основ радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП)</p> <p>Умение работать, расшифровывать и анализировать информацию, получаемую от радиолокатора, включая следующее:</p>	<p>Оценка доказательства, полученного на основе одобренной подготовки на радиолокационном тренажере и тренажере САРП, плюс опыт работы с оборудованием</p>	<p>Информация, получаемая от радиолокатора и САРП, правильно интерпретируется и анализируется, принимая во внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства и условия</p>

КОМПЕТЕНТНОСТЬ	ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛИЗМ	МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ	КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ
----------------	-------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

ГЛУБОКОЕ знание содержания, применения и целей Международных правил предупреждения столкновений судов в море

	Глубокое знание эффективных процедур работы вахты на ходовом мостике	3 одобренная подготовка	Для столкновения судов в море и правильно опознаются
--	--	-------------------------	--

ГЛУБОКОЕ знание основных принципов несения ходовой навигационной вахты

			Ответственность за безопасное мореплавание постоянно четко определяется, включая периоды, когда капитан нахо-
--	--	--	---

ГЛУБОКОЕ знание эффективных процедур работы вахты на ходовом мостике

<p>ности мореплавания</p> <p><i>Примечание:</i> Подготовка и оценка использования САРП не требуются для тех, кто работает исключительно на судах, не оснащенных САРП. Это ограничение должно быть отражено в подтверждении, выдаваемом соответствующему</p>	<p>Знание фундаментальных основ радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП)</p> <p>Умение работать, расшифровывать и анализировать информацию, получаемую от радиолокатора, включая следующее:</p>	<p>радиолокационном тренажере и тренажере САРП, плюс опыт работы с оборудованием</p>	<p>внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства и условия</p>
---	---	--	---

КОМПЕТЕНТНОСТЬ	ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛИЗМ	МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ	КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ
<p>Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности мореплавания (Продолжение)</p> <p><i>Примечание.</i> Подготовка и оценка использования САРП не требуется для тех, кто работает исключительно на судах, не оснащенных САРП. Это ограничение должно быть отражено в подтверждении, выдаваемом соответствующему моряку</p>	<p><i>Работа, включающая:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 факторы, влияющие на работу и точность 2 включение и работа с блоком индикатора 3 обнаружение неправильных показаний, ложных сигналов, засветки от моря и т.д., радиолокационные маяки-ответчики и транспондеры, используемые при поиске и спасении <p><i>Использование, включая:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 дальность и пеленг; курс и скорость других судов; время и дистанцию кратчайшего сближения с судами, следующими пересекающимися и встречными курсами, или обгоняющими 2 опознавание критических эхосигналов; обнаружение изменений курса и скорости других судов; влияние изменений курса и/или скорости своего судна 3 применение Международных правил предупреждения столкновений судов в море 4 техника радиолокационной прокладки и концепции относительно истинного движений 5 параллельная индексация 		<p>Предпринимаемые действия для избежания сближения или столкновения с другими судами находятся в соответствии с Международными правилами предупреждения столкновений судов в море</p> <p>Решения по изменению курса и/или скорости своевременны и соответствуют принятой практике мореплавания</p> <p>Изменения курса и скорости судна способствуют поддержанию безопасности мореплавания</p> <p>Связь четкая, точная и постоянно подтверждается согласно хорошей морской практике</p> <p>Сигналы при маневрировании полны и надлежащее время и находятся в соответствии с Международными правилами предупреждения столкновений судов в море</p>

КОМПЕТЕНТНОСТЬ	ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛИЗМ	МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ	КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ
<p>Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности мореплавания (Продолжение)</p> <p><i>Примечание.</i> Подготовка и оценка использования САРП</p>	<p><i>Работа, включающая:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 факторы, влияющие на работу и точность 2 включение и работа с блоком индикатора 3 обнаружение неправильных показаний, ложных сигналов, засветки от моря и т.п. радиолокационнойке 		<p>Предпринимаемые действия для избежания сближения или столкновения с другими судами находятся в соответствии с Международными правилами предупреждения столкновений судов в море</p> <p>Решения по изменению курса и/или скорости своевременны и соответствуют</p>

Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности мореплавания

<p>выдаваемом соответствующему моряку</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 дальность и азимут, курс и скорость других судов; время и дистанцию кратчайшего сближения с судами, следующими пересекающимися и встречными курсами, или обгоняющими 2 опознавание критических эхосигналов; обнаружение изменений курса и скорости других судов; влияние изменения курса и/или скорости своего судна 3 применение Международных правил предупреждения столкновений судов в море 4 техника радиолокационной прокладки и концепции относительно истинного движений 5 параллельная индексация 		<p>Сигналы при маневрировании ползутся и надлежащее время и находятся в соответствии с Международными правилами предупреждения столкновений судов в море</p> <p>тверждается согласно хорошей морской практике</p>
---	--	--	---

А если ПРОФЕССИОНАЛИЗМА **НЕТ**?



А если ПРОФЕССИОНАЛИЗМА **НЕТ**?



А если ПРОФЕССИОНАЛИЗМА **НЕТ**?



А если ПРОФЕССИОНАЛИЗМА **НЕТ**?



А если ПРОФЕССИОНАЛИЗМА **НЕТ**?



А если ПРОФЕССИОНАЛИЗМА **НЕТ**?





2 4 88



Мораль (стратегическая цель):

Учимся не для зачетов и экзаменов

Учимся для того, чтобы

НЕ СТАЛКИВАТЬСЯ!!!

Мораль (тактическая цель):

1. Предотвращать столкновения, управляя гребной, парусной и моторной шлюпкой:
 - знать принципы расхождения судов на виду друг у друга,
 - опознавать навигационный статус судов по их огням и знакам,
 - знать сигналы маневроуказания и предупреждения,
 - знать звуковые сигналы при ограниченной видимости.
2. Подготовиться к выполнению программы практики второго курса и обязанностей впередсмотрящего.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРАВИЛА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЙ СУДОВ В МОРЕ

МППСС-72

Содержит на русском и английском языках текст Международных правил предупреждения столкновений судов в море, 1972 г. (МППСС-72) и Резолюцию ИМО А. 1085(28) с поправками, которые вступают в силу с 1 января 2016 г.

COLREG

CONVENTION ON THE INTERNATIONAL REGULATIONS
FOR PREVENTING COLLISIONS AT SEA, 1972

Consolidated Edition 



COLREG COLREG COLREG COLREG COLREG COLREG

IMO



INTERNATIONAL
MARITIME
ORGANIZATION

Современные тенденции в образовании

“From teaching to coaching!”

Я помогу тебе в мотивации....

научу основам профессионального бега....

подберу упражнения.....

замерю скорость твоего бега....

обращу внимание на ошибки

Но бежать ты должен **САМ!!!**

Только так вырастают ЧЕМПИОНЫ !!!

Как работать

1. Скачайте текст ПРАВИЛ из помещенного ниже файла «Изучаем МППСС-72 (текст Правил)»
2. Выполняйте последовательно все задания Раздела «Практическая подготовка 7» (Начальная подготовка по предотвращению столкновений судов)- *каждое последующее задание открывается только после выполнения предыдущего.*
3. Если возникают вопросы – задавайте их преподавателю. *Надеюсь, что у вас есть «Группа» в Интернете. Сообщите преподавателю ФИО и e-mail модератора. Удобнее для всех, чтобы вопросы и ответы проходили через модератора, размещались в группе и были доступны для всех курсантов курса.*
4. *Пройдите Итоговое тестирование по ПСС*

**Желаю
Удачи!!**