



Назначение

Тренажер предназначен для:

- подготовки и оценки компетентности лиц рядового состава, несущих ходовую навигационную вахту на морских судах, с целью приобретения ими компетентности, знаний, понимания и профессионализма, достаточных для выполнения функции "Судовождение на вспомогательном уровне",
- подготовки рулевых матросов судов внутреннего плавания.

Основные задачи, отрабатываемые на тренажере:

Задача (сфера компетентности)	Подзадачи (знание, понимание и профессиональные навыки)
1 Управление рулем и выполнение голосовых команд, подаваемых вахтенным помощником на руль, включая команды, подаваемые на английском языке.	Использовании гиро- и магнитных компасов. Выполнение команд, подаваемых на руль. Переход с автоматического управления рулем на ручное и обратно. Использование трех режимов управления рулем: «Простой» (NFU), «Ручной» (Hand), «Автомат» (Auto).
2 Ведение надлежащего визуального и слухового наблюдения.	Обязанности, связанные с ведением наблюдения в <i>дневное и ночное время суток</i> , включая сообщения о приблизительном направлении на звуковой сигнал, огонь или другой объект в градусах или четвертях.
3 Содействие наблюдению и управлению безопасной вахтой	Термины и определения, употребляемые на судне. Использование подходящих средств внутрисудовой связи и аварийной сигнализации. Умение понимать команды и общаться с вахтенным помощником капитана по вопросам, связанным с выполнением обязанностей по несению вахты. Процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты, Информация, требуемая для несения безопасной вахты.

Целевая аудитория

Палубная команда –
Управление

Палубная команда –
Эксплуатация

Палубная команда –
Вспомогательный

Тип судна

Все типы



В тренажере реализованы следующие районы плавания:

- Район открытого моря.
- Район захода в порт со стороны моря.
- Район внутренних водных путей с выходом в море, шлюзом и мостом.

Модели судов

В тренажер включена активная 3D модель крупнотоннажного танкера.

Состав

Тренажер состоит из рабочего места инструктора и рабочих мест слушателей. Минимальная рекомендуемая конфигурация тренажера: 1 рабочее место инструктора и 1 рабочее место слушателя.

Рабочее место инструктора предназначено для управления подготовкой слушателя. С помощью РМИ инструктор имеет возможность производить:

- выбор упражнения, в котором заданы:
 - район плавания;
 - гидрометеорологическая обстановка;
 - время суток;
 - расстановка и траектории движения судов-целей;
 - нештатные ситуации.
- корректировку начальных параметров упражнений:
 - изменять навигационную обстановку (расставлять или менять местоположение плавучих навигационных знаков);
 - изменять гидрометеорологическую обстановку (силу и направление сноса судна, ограничение видимости, осадки, высоту волн) и время суток;
 - вводить новые суда-цели;
 - назначать слушателям активные суда для управления и давать им ход;
- выставление на мачтах судов огни и знаки, а также флаги международного свода сигналов (МСС-65);
- подачу звуковых сигналов с судна;
- активацию нештатных ситуаций: отказов гирокомпаса и магнитного компаса, рулевых машин, насосов, отказов режимов работы авторулевого – ручного и автоматического;
- активацию аварийно-предупредительной сигнализации на активном судне;



- визуальный контроль выполнения упражнений слушателями;
- перехват управления активного судна у слушателя.

На рабочем месте слушателя имитируются визуализация надводной обстановки и пульт управления судном, включая:

- авторулевой с режимами управления:
 - «Простой»;
 - «Ручной»;
 - «Автомат»;
- переключатель подачи звукового сигнала отклонении с курса (Off HDG Course Alarm);
- кнопки задатчика курса для режима «Автомат»;
- индикатор задаваемого штурвалом отклонения пера руля от диаметральной плоскости судна (Rudder angle indicator);
- репитер магнитного компаса;
- репитер гирокомпаса;
- штурвал;
- аксиометр;
- ручка дистанционного управления двигателем;
- кнопки подачи звукового сигнала;
- индикатор аварийно-предупредительной сигнализации (Alarm panel);
- кнопки включения насосов рулевой машины;
- кнопки переключения рулевых систем.

На пульте управления присутствуют стандартные кнопки: бинокль, кнопка для вызова окна, в котором можно вывесить огни, фигуры и флажки, переключение камер.

На РМС имеется возможность:

- Задавать ход судну.
- Управлять судном с помощью штурвала или джойстика.
- Задавать разные режимы управления авторулевым.
- Слышать и подавать звуковой сигнал.

Рабочее место слушателя может быть выполнено в базовой и компактной комплектациях.



В базовой комплектации пульт управления реализован в виде аппаратной консоли со встроенными штурвалом и сенсорным монитором, на котором имитируются органы управления и навигационные приборы. Визуализация надводной обстановки выводится на ЖК телевизоры.

В компактной комплектации пульт управления и визуализация надводной обстановки реализованы на экране одного монитора. Управление рулем осуществляется с помощью стандартного манипулятора - руля.

Тренажер поставляется с комплектом технико-эксплуатационной документации, включая руководство пользователя и учебно-методические указания по проведению практических занятий и проверки практических навыков.

Нормативная база

- Конвенция ПДНВ: Правило II/4;
- Кодекс ПДНВ: Раздел II/4, Таблица А-II/4 «Спецификация минимальных требований к компетентности для лиц рядового состава, входящих в состав ходовой навигационной вахты».



Тренажер

ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ РЯДОВОГО СОСТАВА ХОДОВОЙ НАВИГАЦИОННОЙ ВАХТЫ «SSH» (Версия 3.0)



Рабочее место инструктора



Рабочее место слушателя базовой версии



Тренажер

ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ РЯДОВОГО СОСТАВА ХОДОВОЙ НАВИГАЦИОННОЙ ВАХТЫ «SSH» (Версия 3.0)



Рабочее место слушателя базовой версии

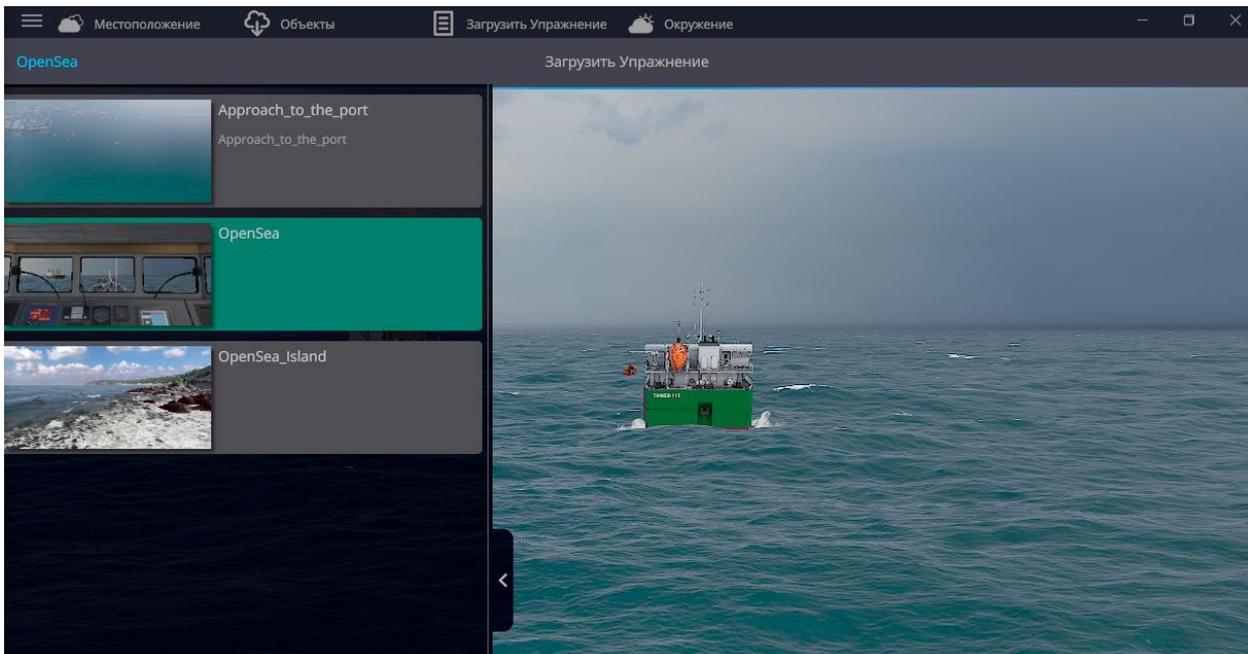


Рабочее место слушателя компактной версии



Тренажер

ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ РЯДОВОГО СОСТАВА ХОДОВОЙ НАВИГАЦИОННОЙ ВАХТЫ «SSH» (Версия 3.0)



Окно рабочего места инструктора



Окно рабочего места слушателя компактной версии



Тренажер

ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ РЯДОВОГО СОСТАВА ХОДОВОЙ НАВИГАЦИОННОЙ ВАХТЫ «SSH» (Версия 3.0)



Имитатор авторулевого

Программное обеспечение тренажера SSH реализовано на базе технологии Miracle Engine ©.
Автор: И.И. Чудеснова.



Тренажер

ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ РЯДОВОГО СОСТАВА ХОДОВОЙ НАВИГАЦИОННОЙ ВАХТЫ «SSH» (Версия 3.0)



ПРИМЕРНАЯ СХЕМА КЛАССА ТРЕНАЖЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ



РМИ



PMC базовой версии



РМИ и PMC
компактной версии