



ТРЕНАЖЕР

FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)



Назначение:

Тренажер предназначен для подготовки специалистов по спасательным шлюпкам свободного падения в соответствии с требованиями Кодекса ПДНВ.

Тренажер включен в состав учебно-методического комплекса для подготовки специалистов по спасательным шлюпкам, соответствие международным требованиям которого подтверждено сертификатом соответствия Российского морского регистра судоходства от 25.05.2024 г. №24.00005.414.

Использование тренажера обеспечивает соответствие тренажерного центра новой редакции типового учебного курса ИМО 1.23 PROFICIENCY IN SURVIVAL CRAFT AND RESCUE BOATS OTHER THAN FAST RESCUE BOATS (Edition 2024).

В новой редакции особое внимание уделяется проведению практических занятий, для организации которых требуется выход к судоходной реке, озеру или морю, желательно в гавани или в устьевых водах. Допускается проведение практических занятий на судне, с использованием судового оборудования. При этом, элементы обучения, связанные со **спуском** на воду, **подъемом**, **эксплуатацией** и **маневрированием** спасательных шлюпок, в том числе, в **ненастную** погоду, в **ночное** время и в покрытых **льдом** водах, могут проводиться с использованием тренажеров.

Элементы обучения, связанные с ознакомлением с оборудованием спасательных шлюпок, и управлением спасательными шлюпками должны проводиться с использованием **реальных** спасательных шлюпок, соответствующих Кодексу LSA.

Тренажер может использоваться для подготовки рулевых спасательных шлюпок свободного падения, эксплуатирующихся на морских передвижных установках, в соответствии со стандартом ОРITO "Offshore Lifeboat Coxswain Training".

Знания и навыки

Тренажер позволяет отработать навыки:

- посадки в шлюпку,
- спуска методом свободного падения,
- отхода шлюпки от судна,
- управления и маневрирования шлюпкой в различных погодных условиях, в том числе в штормовую и ненастную погоду, а также ночью,
- ведения шлюпки по компасу.

Целевая аудитория

Палубная команда - Управления

Палубная команда - Эксплуатации

Палубная команда - Вспомогательный

Машинная команда - Управления

Машинная команда - Эксплуатации

Тип судна

Все типы



ТРЕНАЖЕР

**FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ
СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)**



Состав

В состав тренажера включено следующее оборудование и программное обеспечение:

- трап и посадочная площадка,
- макет шлюпки, представляющий собой часть реальной огнезащищенной шлюпки, соответствующей Кодексу LSA,
- динамическая платформа с 6 степенями свободы,
- компьютерное оборудование,
- репитер компаса,
- оборудование системы видеонаблюдения,
- программное обеспечение, обеспечивающее функционирование тренажера.

Схема работы

Инструктор переводит шлюпку в положение "Для посадки".

Слушатели поднимаются по трапу и осуществляют посадку в спасательную шлюпку, пристегиваются ремнями безопасности.

Рулевой занимает место за пультом управления.

Инструктор приводит шлюпку в положение «Для спуска». В этом положении шлюпка начинает качаться вместе с аварийным судном, на котором она установлена.

Рулевой запускает двигатель и инициирует спуск методом свободного падения. Вход в воду производится не идеально, а с учетом волнения.

Далее рулевой совершает отход от борта судна и выполняет управление шлюпкой в различных погодных условиях, в том числе в штормовых. Слушатели могут ощутить нагрузку при сбросе, всплытии и плавании в безопасных для себя условиях.



ТРЕНАЖЕР

**FFLBS-А ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ
СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)**



Макет шлюпки

Макет шлюпки представляет собой часть реальной огнезащищенной шлюпки, соответствующей Кодексу LSA, с усеченной носовой частью. Срез в носовой части закрыт торцевой переборкой из материала, из которого изготовлен корпус шлюпки.

Макет рассчитан на размещение рулевого и 4 членов экипажа.

По желанию Заказчика на борту шлюпки может быть нанесено название судна, порт его регистрации, наименование организации и логотипы.

Динамическая платформа

Динамическая платформа предназначена для установки на ней макета шлюпки с экипажем не более 5 человек и обеспечивает движение шлюпки по траекториям и со скоростью, задаваемым в программном обеспечении, включая спуск методом свободного падения и всплытие спасательной шлюпки, а также поведение шлюпки на водной поверхности в условиях волнения.

Видеооборудование

В кабине шлюпки устанавливается система видеонаблюдения с выводом информации на рабочее место инструктора, с возможностью записи и архивирования выполнения упражнений.

Программное обеспечение тренажера

Программное обеспечение тренажера состоит из:

- рабочего места инструктора (РМИ),
- рабочего места слушателя (РМС),
- модуля управления динамической платформой,
- модуля обработки команд от органов управления шлюпкой.

Функции рабочего места инструктора:

- выбор района плавания;
- установка: высоты волны, ограничения видимости, времени суток, скорости и направление сноса шлюпки;
- видео- и аудио наблюдение за происходящим внутри кабины и за ее пределами.
- запись выполнения упражнений для последующего разбора.
- аварийный останов выполнения упражнения, возвращение тренажера к начальному состоянию.



ТРЕНАЖЕР

**FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ
СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)**



Функции рабочего места слушателя:

- Управление шлюпкой, включая:
 - управление двигателем,
 - спуск методом свободного падения, включая использование основного и аварийного привода разобщения,
 - отход от аварийного судна и управление шлюпкой в условиях волнения и различных погодных условиях,
 - использование рулевого устройства,
 - намеренную посадку шлюпки на мель,
- Отображение системы визуализации надводной обстановки.

Районы плавания:

- Участок открытого моря с размещенным в нем аварийным судном и судном спасателем.
- Участок моря с участком береговой линии для отработки навыков намеренной посадки шлюпки на мель.

Модуль управления динамической платформой

Модуль управляет динамической платформой с целью обеспечения ее движения по траекториям, соответствующим спуску спасательной шлюпки методом свободного падения и ее всплытию, а также поведению шлюпки на водной поверхности в условиях волнения.

Модуль обработки команд от органов управления шлюпкой

Модуль обеспечивает обработку команд, подаваемых от следующих устройств:

- кнопок пульта управления двигателем,
- рычага газа/реверса двигателя,
- основного рулевого устройства,
- разобщающего устройства,
- кнопки включения топового огня.

Методические указания по использованию тренажера

Тренажер поставляется в комплекте с методическими указаниями по использованию тренажера, разработанными в соответствии с Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации свободнопадающей огнезащищенной спасательной шлюпки.



ТРЕНАЖЕР

**FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ
СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)**



Условия эксплуатации тренажера

Требования к помещениям для поставки, установки, хранения и использования Тренажера:

- отапливаемое, сухое, закрытое, хорошо освещенное, с размерами: для макета шлюпки, платформы и трапа с посадочной площадкой - не менее ($Д \times Ш \times В, м$) - 9 x 9 x 5; для рабочего места инструктора - не менее ($Д \times Ш, м$) - 2 x 2;
- отдельное, хорошо проветриваемое или принудительно охлаждаемое помещение под гидравлическую станцию с размерами не менее ($Д \times Ш, м$) - 2 x 2.

Дополнительное обеспечение

Тренажер может поставляться в комплекте с мультимедийными обучающими модулями для теоретической подготовки, тренажерными программами для отработки практических навыков, а также программным комплексом оценки знаний, образующими учебно-методический комплекс для подготовки специалистов по спасательным шлюпкам.

Комплектации тренажера

Тренажер FFLBS может быть представлен в нескольких комплектациях:

- **FFLBS-A** - полномасштабный, на динамической платформе.
- **FFLBS-B** - с реальными органами управления, без динамической платформы.
- **FFLBS-C** - компьютерная версия.



ТРЕНАЖЕР

**FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ
СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)**



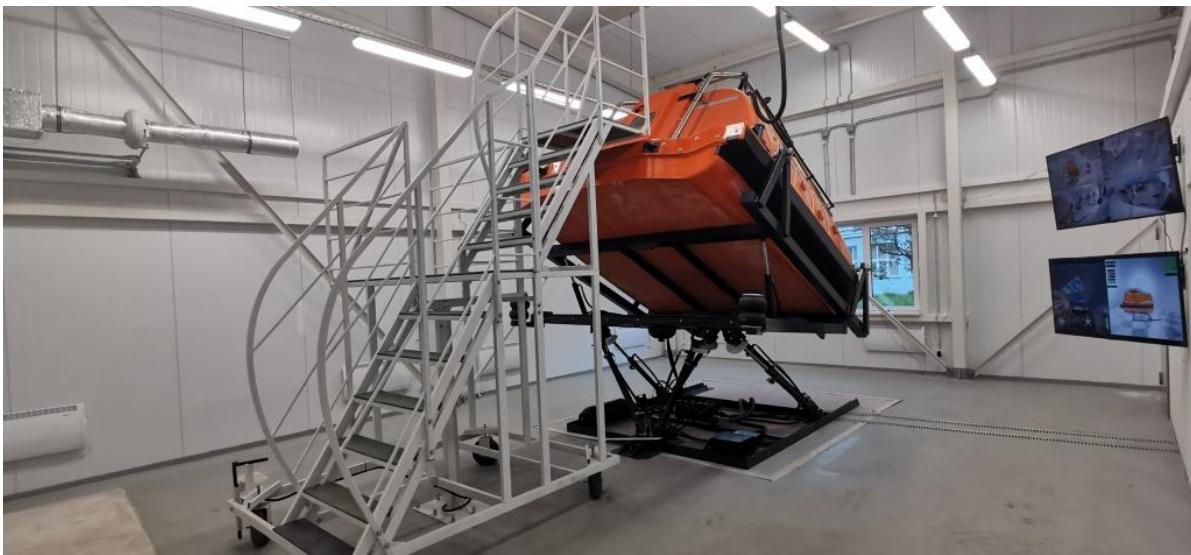
Нормативная база

- Правило VI/2 Конвенции ПДНВ, раздел A-VI/2 Кодекса ПДНВ, таблица A-VI/2-1 «Спецификация минимального стандарта компетентности для специалистов по спасательным шлюпкам, спасательным плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками»;
- Типовой учебный курс ИМО 1.23 «Proficiency in Survival Craft and Rescue Boats (other than Fast Rescue Boats)» (2024 Edition);
- Раздел В-I/14 Кодекса ПДНВ «Руководство относительно ответственности компаний в части обучения персонала, направляемого на суда, использующие шлюпки свободного падения»;
- Правило VI/1 Конвенции ПДНВ, раздел A-VI/1 Кодекса ПДНВ, таблица A-VI/1-1 «Спецификация минимального стандарта компетентности в области способов личного выживания»;
- Стандарт OPITO "Offshore Lifeboat Coxswain Training".



ТРЕНАЖЕР

FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ
СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)



Трап, посадочная площадка и макет шлюпки



Макет шлюпки



Динамическая платформа с 6 степенями свободы

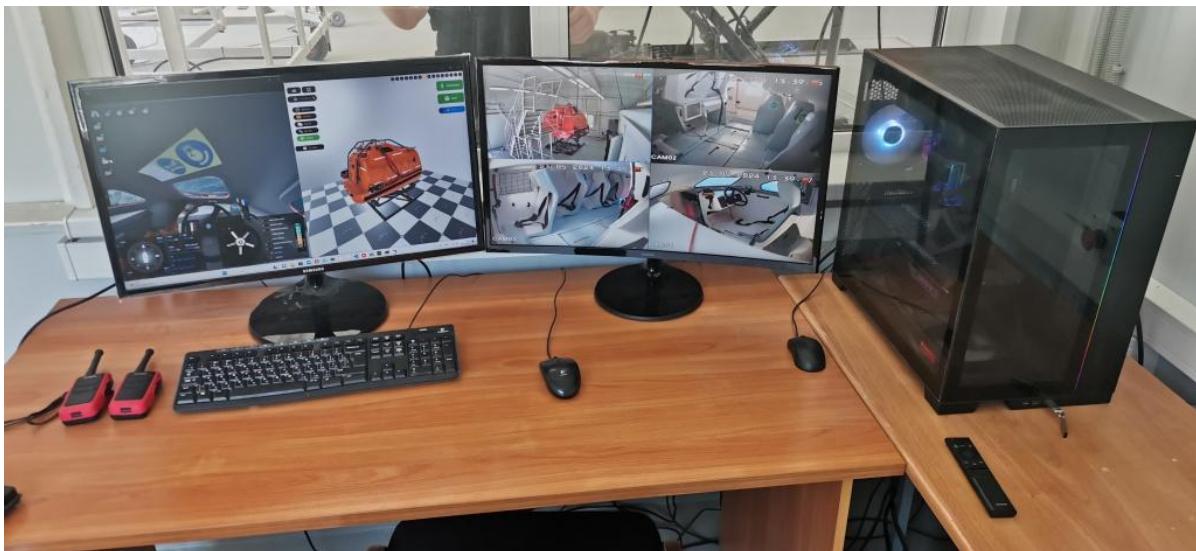


ТРЕНАЖЕР

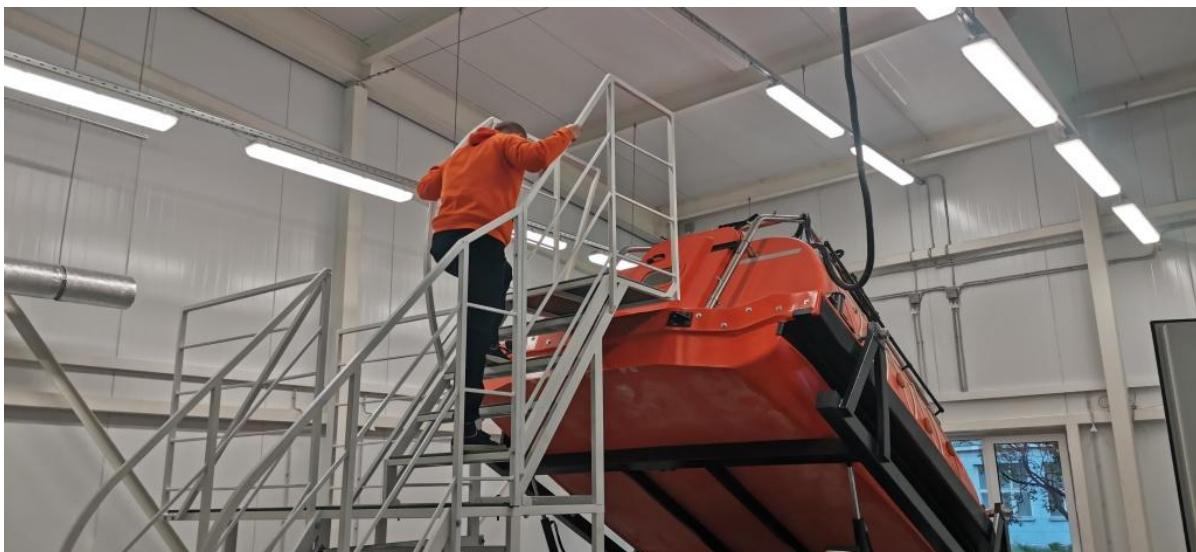
FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ
СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)



Пульт системы видеонаблюдения



Рабочее место инструктора



Слушатели поднимаются по трапу



ТРЕНАЖЕР

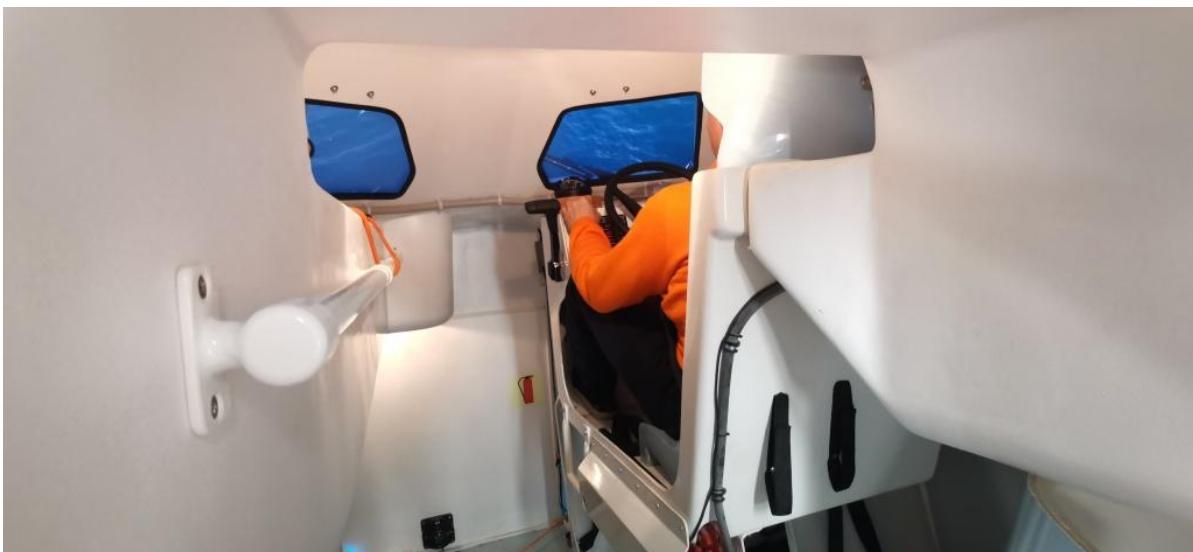
FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ
СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)



Слушатели осуществляют посадку в спасательную шлюпку



Слушатели пристегиваются ремнями безопасности



Рулевой занимает место за пультом управления.



ТРЕНАЖЕР

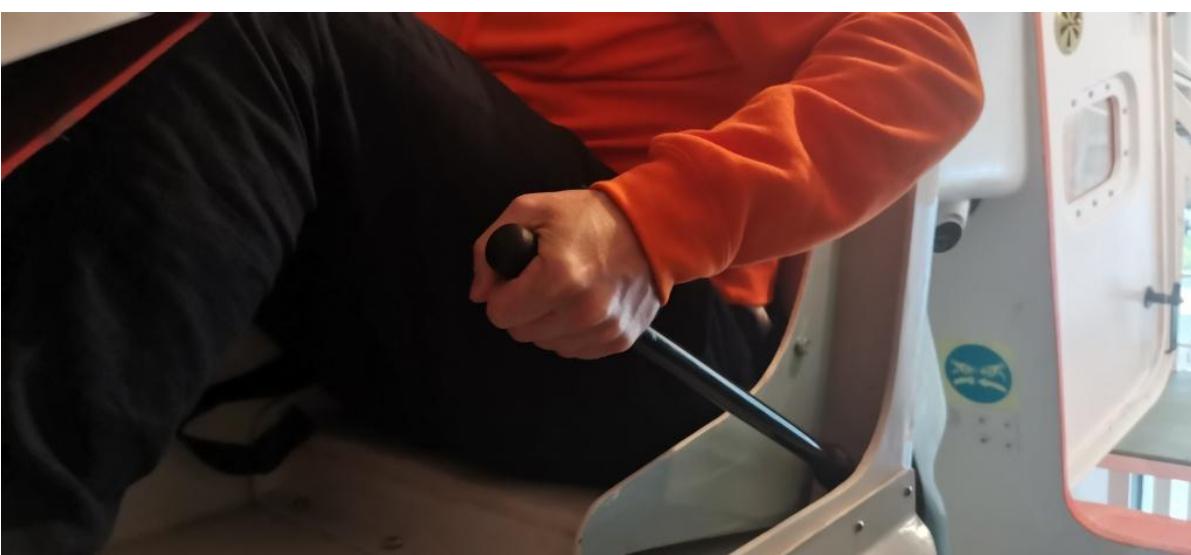
FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ
СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)



Рулевой занимает место за пультом управления.



Рулевой запускает двигатель.



Рулевой инициирует спуск методом свободного падения



ТРЕНАЖЕР

FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ
СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)



Далее рулевой совершает отход от борта судна и выполняет управление шлюпкой днем, ночью



Динамическая платформа обеспечивает движение шлюпки при спуске методом свободного падения и в условиях волнения

// На странице использованы фото и видеоматериалы, полученные с помощью программного обеспечения тренажера FFLBS, реализованного на базе технологии Miracle Engine ©. Автор: И.И. Чудеснова.



ТРЕНАЖЕР

FFLBS-A ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ (полномасштабный, на динамической платформе)

