



ТРЕНАЖЕР

ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)



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 OPITO "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

ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)



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,
- компьютерное оборудование,
- репитер компаса,
- оборудование системы видеонаблюдения,
- программное обеспечение, обеспечивающее функционирование тренажера.

Схема работы

Слушатели выполняют посадку в спасательную шлюпку, пристегиваются ремнями безопасности.

Рулевой занимает место за пультом управления.

Шлюпка в виртуальном пространстве качается вместе с аварийным судном, на котором она установлена. Инструктор дает команду на спуск.

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, в безопасных для себя условиях.



ТРЕНАЖЕР

ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)



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.

В качестве макета шлюпки может быть использована реальная спасательная шлюпка, предоставленная Заказчиком.

Видеоборудование

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 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.

Функции рабочего места слушателя:

- Управление шлюпкой, включая:
 - управление двигателем,



ТРЕНАЖЕР

ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)



- 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 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,
- репитера компаса.

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.

Условия эксплуатации тренажера

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

- отапливаемое, сухое, закрытое, хорошо освещенное, с размерами: для макета шлюпки и трапа с посадочной площадкой - не менее ($Д \times Ш \times В$, м) - $6 \times 6 \times 3,5$;
- для рабочего места инструктора - не менее ($Д \times Ш$, м) - 2×2 ;



ТРЕНАЖЕР

ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)



- отдельное, хорошо проветриваемое или принудительно охлаждаемое помещение под гидравлическую станцию с размерами не менее (Д x Ш, м) - 2 x 2.

Дополнительное обеспечение

Тренажер может поставляться в составе учебно-методического комплекса, содержащего мультимедийные обучающие модули для теоретической подготовки, тренажерные программы для отработки практических навыков, а также программный комплекс оценки знаний.

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 B-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

ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)



Макет шлюпки



Рабочее место инструктора



ТРЕНАЖЕР

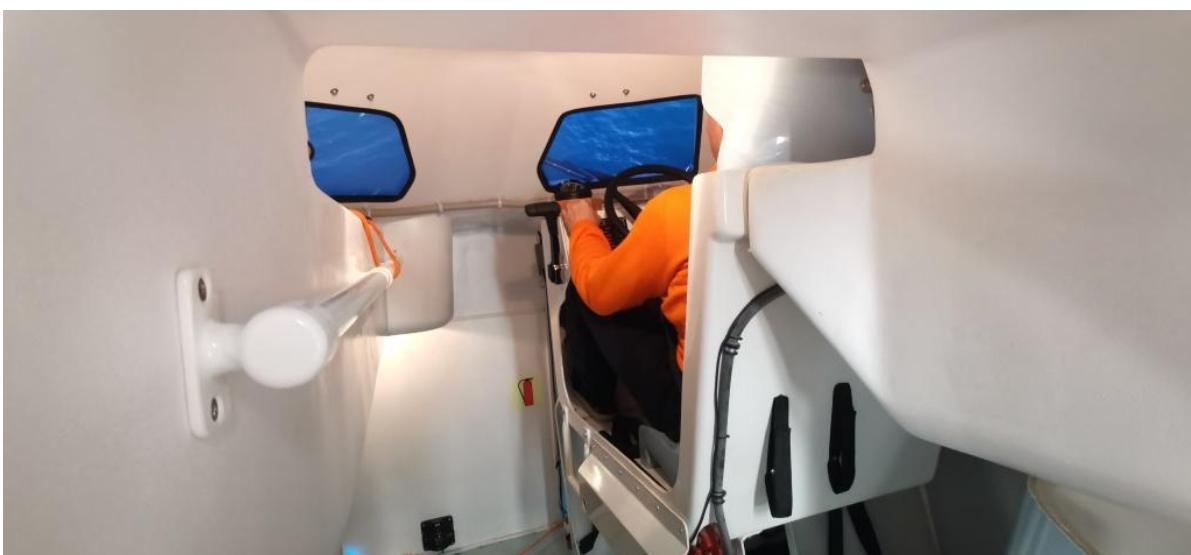
ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)



Слушатели пристегиваются ремнями безопасности



Рулевой занимает место за пультом управления.



Рулевой занимает место за пультом управления



ТРЕНАЖЕР

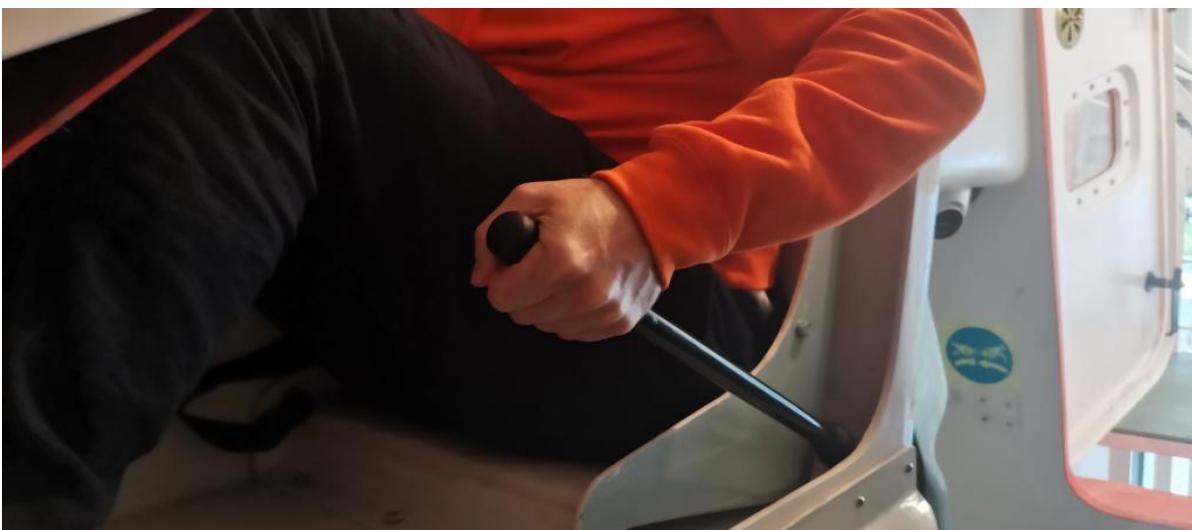
ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)



Рулевой запускает двигатель.



Рулевой инициирует спуск методом свободного падения



Рулевой совершают отход от борта судна и выполняет управление шлюпкой днем, ночью



ТРЕНАЖЕР

ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)



Пример установленного в Калининградском государственном техническом университете тренажере FFLBS-A2 с предоставленной Заказчиком спасательной шлюпкой



Спасательная шлюпка, телевизоры с выводом изображения от камер системы видеонаблюдения и программного обеспечения рабочего места инструктора



Рабочее место инструктора



ТРЕНАЖЕР

ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)



Место рулевого



Камеры системы видеонаблюдения

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



ТРЕНАЖЕР

ТРЕНАЖЕР СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ «FFLBS-B»

(с реальными органами управления, без динамической платформы)

(Версия 1.0)

