



Назначение:

Мультимедийный обучающий модуль предназначен для использования при подготовке судового персонала, осуществляющего эксплуатацию и техническое обслуживание силовых систем с напряжением свыше 1000 вольт.

Что такое мультимедийный обучающий модуль?

Мультимедийный обучающий модуль (МОМ) представлен в виде электронного учебника. Размещенный в нем теоретический материал сопровождается рисунками, схемами и анимационными роликами. Для самостоятельной проверки знаний в МОМ включен раздел тестирования. МОМ может быть установлен на одном компьютере или по сетевой лицензии на всех компьютерах, объединенных одной локальной сетью.

Содержание:

- Введение.
- Определения.
- Описание судовых высоковольтных систем.
- Опасности, возникающие при работе с высоковольтным оборудованием.
- Действия в чрезвычайных обстоятельствах.
- Процедуры снижения риска при работе с высоковольтным оборудованием.
- Состав судовой высоковольтной системы.
- Безопасное размещение судового высоковольтного оборудования.
- Правила безопасности при работах с высоковольтным оборудованием.
- Меры обеспечения безопасности при работах с судовым высоковольтным оборудованием.
- Применение средств защиты, используемых в высоковольтных установках.
- Проверка знаний.

Целевая аудитория

Машинная команда –
Управление
Машинная команда -
Эксплуатация

Тип судна

Все типы



ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ

Нормативная база

Таблица А-III/6 Кодекса ПДНВ

Сфера компетентности:

Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт

Таблица А-III/1 Кодекса ПДНВ

Сфера компетентности:

Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления

Таблица А-III/2 Кодекса ПДНВ

Сфера компетентности:

Эксплуатация электрического и электронного оборудования управления



ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ
Версия: 01/2023

Опасности, возникающие при работе с высоковольтным оборудованием.

Электрический шок - реакция нервной системы организма в ответ на сильное раздражение электрическим током.

Электрический шок имеет две фазы:

- 1 – фаза возбуждения. Пострадавший остро реагирует на возникшие боли, у него повышается кровяное давление.
- 2 – фаза торможения и истощения нервной системы. У пострадавшего резко снижается кровяное давление, падает и учащается пульс, ослабевает дыхание, возникает депрессия.



Слайд: 40/275

Назад Далее ↻ ⓘ

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ
Версия: 01/2023

Система судовой высоковольтной системы.

Распределительные щиты и коммутационная аппаратура (Switchboards, Switchgears)

Автоматические выключатели (Circuit-breakers) используются для управления генераторами, трансформаторами, сборными шинами, кабелями для пуска и управления двигателями.

Автоматические выключатели являются устройствами, предназначенными для включения и отключения электрических цепей высокого напряжения под нагрузкой (в рабочем режиме) и для их отключения при коротких замыканиях.

Автоматические выключатели, по типу среды, в которой происходит гашение дуги, могут быть масляные, воздушные, элегазовые и вакуумные (видео).

Из-за опасности пожара на судах, как правило, не применяются масляные автоматические выключатели.



Слайд: 129/275

Назад Далее ↻ ⓘ

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ
Версия: 01/2023

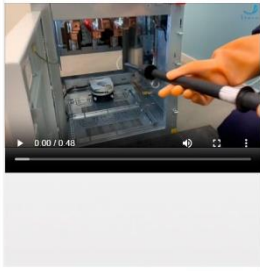
Правила безопасности при работе с высоковольтным судовым оборудованием.

Тема 9. Правила безопасности при работах с высоковольтным судовым оборудованием

9.1. Общие правила

При оперативном управлении, техническом обслуживании, ремонте, монтаже, наладке и испытаниях высоковольтного электрооборудования должны выполняться требования и правила по электробезопасности, относящиеся к низковольтному электрооборудованию, а также ряд дополнительных требований и правил, учитывающих конструктивные, технологические особенности высоковольтного электрооборудования и его высокую степень потенциальной опасности для человека.

Работы на высоковольтном оборудовании должны выполняться только по распоряжению старшего электромеханика, согласовываться со старшим механиком и регистрироваться в машинном журнале.



Слайд: 176/275

Назад Далее ↻ ⓘ

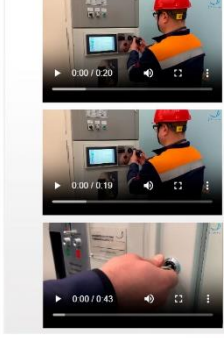
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ
Версия: 01/2023

Меры обеспечения безопасности при работе с судовым высоковольтным оборудованием.

10.5. Работа на выдвинутой аппаратуре

Работы на высоковольтных аппаратах, которые изолированы и выдвинуты из штатного рабочего места, могут проводиться без оформления наряда-допуска на выполнение работы или разрешения на проведение испытаний, при условии что:

- ✓ Аппарат разряжен.
- ✓ Аппарат защищен блокировками и замками от восстановления питания.
- ✓ Исключен доступ к проводам высокого напряжения на распределительном щите.



Слайд: 205/275

Назад Далее ↻ ⓘ

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ
Версия: 01/2023

Меры обеспечения безопасности при работе с судовым высоковольтным оборудованием.

10.4. Работа с распределительными щитами

В рабочем режиме включение или отключение высокого напряжения должно осуществляться компетентным лицом в рамках своих должностных обязанностей, с использованием предназначенного для этих целей оборудования.

Запрещается производить отключение или восстановление питания высоковольтного оборудования без устного распоряжения старшего механика (старшего электромеханика).

Текст сообщения, касающегося эксплуатационных процедур на высоковольтном оборудовании, переданного по телефону или по громкоговорящей связи, должен быть полностью повторен принимающей стороной для подтверждения его понимания.



Слайд: 204/275

Назад Далее ↻ ⓘ

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ
Версия: 01/2023

Контрольные задания.

Тест вопроса

Как должна рассматриваться работа, выполняемая на расстоянии менее 0,6 м от временного ограждения до токоведущих частей высоковольтного электрооборудования, находящегося под напряжением?

Выберите правильный вариант

- ☐ Как работа, выполняемая без снятия напряжения.
- ☐ Как работа, выполняемая со снятием напряжения.
- ☒ Как работа, выполняемая вблизи от высоковольтного оборудования, но не на нем.

Подтвердить ответ

Попытка: 1

Слайд: 187/275

Назад Далее ↻ ⓘ