

## Введение

### 1. Системы безопасности и охраны судна

#### 1.1. Основные нормативные документы по охране судна

#### 1.2. Принципы построения охранных систем

#### Контрольные вопросы

### 2. Датчики охранных систем

#### 2.1. Классификация датчиков охранных систем

#### 2.2. Бесконтактные датчики приближения

##### 2.2.1. Индуктивные бесконтактные датчики приближения

##### 2.2.2. Емкостные бесконтактные датчики приближения

#### 2.3. Бесконтактные датчики контроля помещения

##### 2.3.1. Параметры бесконтактных датчиков контроля помещения

##### 2.3.2. Микроволновые бесконтактные датчики контроля помещения

##### 2.3.3. Пассивные ИК-датчики контроля помещений

###### 2.3.3.1. Пирозлектрический приемник

###### 2.3.3.2. Принцип работы пассивного ИК-датчика

###### 2.3.3.3. Алгоритмы обработки сигналов в пассивных ИК-датчиках

###### 2.3.3.4. Применение пассивных ИК-датчиков

#### 2.3.4. Комбинированные датчики контроля помещений

#### 2.3.5. Бесконтактные датчики контроля периметра

##### 2.3.5.1. Активные ИК-датчики контроля периметра

#### Контрольные вопросы

### 3. Определители посторонних металлических предметов (металлодетекторы)

#### 3.1 классификация металлоискателей

#### 3.2. Принципы работы металлодетекторов

##### 3.2.1. Металлодетектор на основе частотного детектора

##### 3.2.2. Металлодетектор на основе метода биений

##### 3.2.3. Металлодетектор на основе частотного детектора с фазовой автоподстройкой частоты

##### 3.2.4. Металлодетектор на основе цифрового частотомера

##### 3.2.5. Металлодетектор на основе баланса индукции

##### 3.2.6. Металлодетектор на основе импульсной индукции

#### 3.3. Параметры ручных досмотровых металлодетекторов

#### Контрольные вопросы

### 4. Системы видеонаблюдения

#### 4.1. Камеры видеонаблюдения

##### 4.1.1. Классификация видеокамер охранных систем

##### 4.1.2. Устройство и принцип действия видеокамер на основе ПЗС-матрицы

##### 4.1.3. Основные параметры и характеристики видеокамер

#### 4.2. Видеорегистраторы и системы хранения архивных видеозаписей

##### 4.2.1. Основные методы компрессии цифровых видеоизображений

###### 4.2.1.1. Формат MPEG

###### 4.2.1.2. Форматы JPEG и MJPEG

###### 4.2.1.3. Формат Wavelet

#### 4.3. Дополнительное оборудование охранных видеосистем контрольные вопросы

### 5. Приборы ночного видения

#### 5.1. Классификация приборов ночного видения

#### 5.2. Принцип действия и конструкция приборов ночного видения

#### 5.3. Приборы ночного видения на основе ЭОП разных поколений и их характеристики

##### 5.3.1.ЭОП I и I + поколения

##### 5.3.2.ЭОП II и II + поколения

5.3.3.ЭОП III поколения

5.4. Конструкции приборов ночного видения

Контрольные вопросы

6. Противопожарные системы безопасности и оповещения судна

6.1. Причины и виды пожаров

6.2. Структура автоматической противопожарной сигнализации

6.2.1 Классификация пожарных извещателей

6.2.2. Основные типы пожарных извещателей

6.2.2.1 Дымовые пожарные извещатели

6.2.2.2. Тепловые пожарные извещатели

6.2.2.3. Регистраторы открытого пламени

6.2.2.4. Газовые пожарные извещатели

6.2.2.5. Комбинированные пожарные извещатели

6.2.2.6 Ручные пожарные излучатели

6.2.3. Способы проверки пожарных извещателей

6.3. Правила размещения пожарных извещателей

6.3.1.Характеристика физических процессов

6.3.2.Рекомендации по установке пожарных извещателей

Контрольные вопросы

7. Электронные регистраторы рейса

7.1.Состав типового упрощенного регистратора данных рейса

7.2.Типового упрощенного регистратора данных рейса

Контрольные вопросы

8. Принципы построения системы охраны и безопасности судна

8.1. Подсистема первого рубежа охраны

8.2. Подсистема второго рубежа охраны

8.3. Подсистема третьего рубежа охраны

8.4. Подсистема противопожарной охраны

8.5. Подсистема регистратора данных рейса

8.6. Подсистема оповещения

Контрольные вопросы

9. Современное пиратство

Литература

Приложения

Приложение А Рекомендуемая практика по защите от пиратов для судов и судовладельцев

Приложение Б Акустическое оповещающее устройство

Приложение В Система водяной защиты

Приложение Г "Зайцы" на судах