

# ВОПРОСЫ ДЛЯ ИНТЕРВЬЮ С СУДОВЫМИ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКАМИ

## I. ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

1. Кислотные аккумуляторы: назначение, электрические характеристики; заряд; срок эксплуатации; техника безопасности в процессе эксплуатации.
2. Щелочные аккумуляторы: назначение, электрические характеристики; заряд; срок эксплуатации; техника безопасности в процессе эксплуатации.
3. Генераторы постоянного тока: генератор компаунда; устройство; параллельная работа генераторов компаундов; распределение нагрузки генераторов постоянного тока, работающих параллельно.
4. Особенности работы коллектора и щеточного аппарата генераторов постоянного тока.
5. Методы определения положения щеточного аппарата на геометрическом нейтрале.
6. Генераторы переменного тока .
7. Синхронные генераторы переменного 3-хфазного тока с самовозбуждением, щеточные: устройство; принцип действия.
8. Синхронные генераторы переменного 3-хфазного тока с самовозбуждением, бесщёточные: устройство; принцип действия; эксплуатация.
9. Защиты синхронных генераторов.
10. Параллельная работа синхронных генераторов переменного 3-хфазного тока: условия введения в параллель; распределение нагрузки между параллельно работающими генераторами.
11. Способы синхронизации генераторов переменного 3-хфазного тока - порядок действия.
12. Описать последовательность операций в процессе введения в параллель синхронных генераторов переменного 3-хфазного тока методом: точной синхронизации; грубой синхронизации.

## II. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1. Последовательное соединение источников электроэнергии.
2. Параллельное соединение источников электроэнергии.
3. Последовательное соединение активных сопротивлений.
4. Параллельное соединение активных сопротивлений.
5. Последовательное соединение ёмкостей.
6. Параллельное соединение ёмкостей.
7. Последовательное соединение активного сопротивления и индуктивности.
8. Последовательное соединение активного сопротивления и ёмкости.
9. Резонанс токов.
10. Резонанс напряжений.
11. Закон Ома для электрической цепи и для участка электрической цепи.
12. Правила Кирхгофа, их применение в электротехнике.

### **III. ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ.**

1. Полупроводниковые приборы: назначение; принцип действия.
2. Терморезисторы.
3. Фоторезисторы.
4. Выпрямительные диоды - схемы включения.
5. Стабилитроны - схемы включения.
6. Тиристоры: диодный тиристор; триодный тиристор.
7. Фотодиоды.
8. Светодиоды.
9. Транзисторы и их схемы включения.
10. Фототранзистор.

### **IV. ЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В КОНТУРАХ ДИСКРЕТНОГО ДЕЙСТВИЯ**

1. Логические элементы в контурах дискретного действия - принцип действия.
2. Логические элементы в контурах дискретного действия – схематическое обозначение: элементы инверсии (НЕ); элемент «И»; элемент «И-НЕ»; элемент «ИЛИ»; элемент «ИЛИ-НЕ».

### **V. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА**

1. Классификация эл. двигателей постоянного тока.
2. Электродвигатель компаунда: устройство; принцип действия; эксплуатация; техника безопасности в процессе эксплуатации.
3. Регулировка числа оборотов электродвигателей постоянного тока и их защита.

### **VI. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПЕРЕМЕННОГО ТРЕХФАЗНОГО ТОКА.**

1. Эл. двигатели переменного трехфазного тока короткозамкнуты: устройство; принцип действия; применение.
2. Схемы пуска асинхронного эл. двигателя с короткозамкнутым ротором.
3. Эл. двигатели переменного трехфазного тока с фазным ротором: устройство; принцип действия; применение.
4. Методы повышения сопротивления изоляции.

### **VII. ТРАНСФОРМАТОРЫ**

1. Классификация.
2. Трансформаторы напряжения: устройство; принцип действия; назначение; эксплуатация.
3. Условия параллельная работы трансформаторов.

### **VIII. СУДОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ**

1. Состав. Классификация.

## **IX. СУДОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ**

1. Классификация судовых эл. сетей.

## **X. СУДОВЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ЩИТЫ**

1. Судовые распределительные щиты: назначение; конструкция; эксплуатация; техника безопасности в процессе эксплуатации.

2. Контроль сопротивления изоляции эл. оборудования: приборы и устройства; нормы R изоляции; периодичность проверок R изоляции.

## **XI. АВТОМАТИЗАЦИЯ**

1. Системы аварийно-предупредительной сигнализации (АПС). Назначение.

2. Системы защиты. Назначение.

3. Защиты ГД.

5. Детектор масляного тумана: назначение; принцип действия.

6. Оптрон: принцип действия, использование.

7. Пожарная сигнализация: назначение; типы датчиков; способы и периодичность проверки датчиков.

8. Элементы автоматики и дистанционного управления - назначение, устройство, принцип действия: датчики скорости вращения; датчики давления; датчики уровня; датчики температуры; датчики перемещения; радиационные датчики; акустические датчики; судовой телеграф.

## **XII. СУДОВАЯ КОТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА**

1. Основные системы управления.

2. Алгоритм запуска.

3. Основные защиты.

## **XIII. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

1. Общие требования по безопасной эксплуатации электрооборудования: электрические машины; распределительные щиты (щиты управления); электрические аппараты; кабели; провода; электрическое освещение.