

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Системы автоматического управления электроприводом общепромышленных
механизмов»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Синтез систем автоматического управления электроприводами

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.1: Применяет методы анализа состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности;
- ПК-1.2: Применяет методы и средства исследования заданных показателей объектов профессиональной деятельности;
- ПК-3.1: Систематизирует и анализирует научно-техническую информацию по ведению режимов объектов профессиональной деятельности;
- ПК-3.2: Формулирует предложения по совершенствованию систем автоматического управления электроприводами;
- ПК-5.1: Способен применять методы оценки систем электропривода;
- ПК-5.2: Анализирует научные данные и результаты экспериментов в области управления электроприводом;
- ПК-5.4: Осуществляет руководство НИР по модернизации систем электропривода;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Системы автоматического управления электроприводом общепромышленных механизмов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

1. Расчет мощности электродвигателей для кранов. Расчет требуемой мощности электродвигателей механизмов перемещения. Расчет требуемой мощности электродвигателя для механизмов подъема. Расчет требуемой мощности электродвигателя поворотного механизма. Расчет динамических (маховых) моментов. Особые требования, предъявляемые к электроприводам кранов. Применение методов анализа состояния и динамики показателей качества электропривода кранов..

2. Конвейеры и транспортеры. Горизонтальные, вертикальные и наклонные конвейеры и транспортеры. Ленточные конвейеры. Расчет требуемой мощности электродвигателя конвейера. Цепные конвейеры. Схема согласованного управления электродвигателями нескольких конвейеров. Схема автоматизированного управления и сигнализации поточно-транспортной системы. Применение методов и средств исследования заданных показателей поточно-транспортной системы..

3. Механизмы для перевозки пассажиров. Эскалаторы. Многокабинные пассажирские подъемники. Лифты. Расчет мощности электродвигателей подъемных механизмов. Точная остановка подъемников. Систематизация и анализ научно-технической информации по ведению режимов пассажирских подъемников..

4. Экскаваторы. Одноковшовые, многоковшовые, черпаковые экскаваторы. Механизмы копания экскаватора. Требования к электроприводу. Оценка патентной чистоты разрабатываемых объектов техники. Формулировка предложений по совершенствованию систем автоматического управления электроприводами экскаваторов..

5. Насосы. Компрессоры. Электрооборудование насосов. Расчет мощности насоса. Электрооборудование компрессоров. Схема автоматического управления синхронным двигателем компрессора в части подготовки первичных материалов к патентованию изобретений. Применение методов оценки систем электроприводов насосов..

Разработал:

доцент
кафедры ЭиАЭП

С.Ю. Еремочкин

Проверил:
Декан ЭФ

В.И. Полищук