Автоматическая система контроля и регулирования освещенности в конференц-зале.

Контроль и регулирование освещенности осуществляется с помощью датчика освещенности, считывающий внешнее освещение и исполнительного механизма - электромотор, который поворачивает створки жалюзи на определенный угол в зависимости от внешнего освещения, редуктор обеспечивает преобразование частоты вращения вала двигателя в угол поворота.

 при этом в зал поступает больше или меньше уличного света.

В ходе выполнения курсовой работы нужно спроектировать систему автоматического регулирования угла поворота вала электродвигателя (ЭД). Объектом управления такой системы является вращающийся вал, нагруженный моментом . Цель управления состоит в обеспечении угла  поворота вала ЭД, близкого к заданной величине , которая может изменяться во времени. Для достижения этой цели необходимо спроектировать систему с обратной связью.

1. САР и контроля освещенности, ее основные агрегаты и их математические модели.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И СТРУКТУРНАЯ СХЕМЫ СИСТЕМЫ

2 ВЫБОР И РАСЧЕТ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

2.1 Выбор двигателя

2.2 Расчет параметров передаточной функции двигателя

3 РАСЧЕТ РЕГУЛЯТОРА

4 РАСЧЕТ КОРРЕКТИРУЮЩЕГО ЗВЕНА в программе мвту

4.1 Получение характеристик желаемой ЛАЧХ в программе мвту

4.2 Построение амплитудно-частотных характеристик в программе мвту

4.3 Нахождение передаточной функции регулятора в программе мвту

4.4 Проверка устойчивости и качеств переходного процесса в программе мвту

5 РЕАЛИЗАЦИЯ КОРРЕКТИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА в программе мвту

Заключение.