

Программа «Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования»

1. Введение. Общие понятия вентиляции и кондиционирования.
2. Классификация систем ВиК.
3. Оборудование систем ВиК.
 - Вентиляторы.
 - Заслонки.
 - Оборудование для рекуперации тепла.
 - Нагреватели водяные и электрические.
 - Увлажнители воздуха.
 - Охладители водяные.
 - Испарители.
 - Компрессорно-конденсатные блоки,
 - Воздушные доводчики.
 - Системы холодоснабжения,
 - Система фанкойл-чиллер.
4. Системы вентиляции как объект автоматизации. Функционал оборудования систем вентиляции и кондиционирования.
5. Исходные данные для проектирования. Анализ проекта системы вентиляции и кондиционирования.
6. Общие понятия о функциональных схемах автоматизации. Анализ и разработка функциональных схем автоматизации для типовых систем вентиляции.
7. Электрофизика для проектировщика систем автоматизации.
8. Теория автоматического управления. ПИД-регулирование.
9. Технические средства автоматизации систем ВиК.
 - Контроллеры автоматизации.
 - Преобразователи напряжения.
 - Приборы коммутации.
 - Приборы измерения.
 - Приводная техника.
 - Устройства регулирования скорости вращения вентиляторов.
10. Разработка щитов автоматизации.
 - Общие понятия о принципиальных электрических схемах.
 - Разработка принципиальной электрической схемы для приточной вентиляционной системы с водяным нагревателем на основе контроллера Optigo OP 10 .
 - Эскиз щита автоматизации.
 - Спецификация.
 - Разработка щита автоматизации для нескольких вентиляционных систем с использованием свободно программируемых контроллеров - МЗТА Контар.
11. Требования к проектной документации. Стандарты и нормы. Руководящие документы.
12. Разработка комплекта документации проекта автоматизации.
13. Разработка заданий для проектирования смежных инженерных систем.
14. Автоматизация систем холодоснабжения.

15. Автоматизация систем противодымной вентиляции и системы управления противопожарными клапанами.
16. Комплексная автоматизация.

*Продолжительность программы 40 академических часов.
Стоимость 35 000 рублей.*