

«Системы теплогазоснабжения и вентиляции как объект регулирования»

Вопросы для подготовки к зачету.

1. Основы и аспекты автоматизации производственных процессов.
2. Основные категории технологических процессов.
3. Физические основы управления простыми процессами.
4. Измерение и контроль параметров технологических процессов.
5. Классификация измеряемых величин.
6. Виды и принципы работы датчиков температуры.
7. Принцип действия датчиков влажности газа (воздуха).
8. Типы и принцип действия датчиков давления (разряжения).
9. Приборы для замера расходов вещества.
10. Способы измерения количества теплоты.
11. Приборы для измерения уровня раздела двух сред.
12. Способы определения химического состава веществ.
13. Измерение частоты вращения гидравлических машин.
14. Основные схемы включения электрических датчиков неэлектрических величин.
15. Основы проектирования схем автоматизации.
16. Автоматизация систем теплоснабжения.
17. Автоматизация районных тепловых станций.
18. Автоматизация насосных установок.
19. Автоматизация подпитки тепловых сетей.
20. Схемы автоматизации сетей горячего водоснабжения.
21. Автоматизация котельных.
22. Схема автоматизации водогрейных котлов.
23. Автоматизация систем водоподготовки.
24. Автоматическое регулирование давления и расхода газа.
25. Автоматизация газоиспользующих установок.
26. Автоматическая защита подземных трубопроводов от электрохимической коррозии.
27. Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха.
28. Автоматизация тепловых пунктов.

Содержание курсовой работы «Автоматизация систем теплогазоснабжения зданий и сооружений»:

Введение

1. Обоснование применения автоматизации в системах теплогазоснабжения.
2. Составление задания на проектирование системы автоматизации.
3. Состав проектной документации.
4. Разработка функциональной схемы автоматического контроля и управления.

5. Расчет и подбор приборов контроля и управления.

Заключение.

Курсовая работа выполняется в соответствии с индивидуальным заданием выдаваемым преподавателем.

Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

1. Автоматизация технологических процессов и инженерных систем [Электронный ресурс]: сборник научных трудов, посвященный 50-летию кафедры «Автоматизация инженерно-строительных технологий»/ В.А. Завьялов [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16402.html>. - ЭБС «IPRbooks»

2. Автоматика и автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: Учебник для вузов / Калмаков А. А., Кувшинов Ю. Я., Романова С. С., Щелкунов С. А.; Под ред. Богословского В. Н. — Москва: Стройиздат, 1986. — 479 с.

3. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2014. – 352 с.

4. ГОСТ 21.208 – 2013 Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах. – Москва: Стандартинформ, 2013. - 27 с.