Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Тульский государственный университет
Институт горного дела и строительства
Кафедра «Санитарно-технические системы»

ЗАДАНИЕ

На курсовой проект по курсу «Кондиционирование воздуха»
Студенту гр. ----------
(фамилия, инициалы)

Тема «Кондиционирование воздуха гражданского здания»
Исходные данные:

- наименование объекта **Детские ясли-сад на 100 мест**
- район застройки **г. Бийск**
- главный фасад обращен на **север**
- высота помещения **3 м**
- высота окон **1,6;1,2 м (см. чертеж)**
- ширина окон $\mathbf{b_o}$**= 2,2 м (см. чертеж)**
- номер расчетного помещения **102; 202;103;203; 10,;207**
- в помещении находится ежечасно **25 чел**

Содержание расчетно-пояснительной записки

Введение
1. Характеристика объекта
2. Обоснование выбора расчетных параметров воздуха
   2.1. Расчетные параметры внутреннего воздуха
   2.2. Расчетные параметры наружного воздуха
3. Расчет количества вредностей, выделяющихся в помещениях
   3.1.Расчет теплопоступлений в помещениях
      3.1.1. Теплопоступления от солнечной радиации через остекление
      3.1.2. Теплопоступления от солнечной радиации через покрытие
      3.1.3. Теплопоступления от искусственного освещения
      3.1.4. Теплопоступления от технологического оборудования
      3.1.5. Теплопоступления от людей
      3.1.6. Тепло, выделяемое остывающей горячей пищей
   3.2. Теплопотери помещения
   3.3.Определение влаговыделений в помещениях
      3.3.1. Влаговыделения от людей
      3.3.2. Влаговыделения от технологического оборудования
      3.3.3. Влаговыделения от остывающей пищи
   3.4. Определение газовыделений
4.Расчет воздухообмена
      4.1. Выбор типа системы кондиционирования воздуха
      4.2. Воздухообмен по ассимиляции тепло- и влагоизбытков помещений с использованием I – d диаграммы
      4.4. Воздушный баланс помещений
5. Выбор воздухоприемных и воздухораздающих устройств
6. Выбор кондиционеров и его элементов
      6.1. Построение процессов обработки воздуха по I – d диаграмме
      6.2. Выбор секции подогрева, расчет зональных доводчиков, оросительной камеры
7. Компоновка вентиляционных систем и конструктивные решения.
8. Аэродинамический расчет вентиляционных систем.
9. Выбор вентиляторов. Сводная таблица основного вентиляционного оборудования
10. Разработка принципиальной схемы автоматического регулирования работы системы КВ

Графическая часть

1.Планы и разрезы (или фрагменты) здания с нанесением на них воздуховодов, оборудования и устройств приточных и вытяжных систем
2.Монтажная схема воздуховодов. План и разрез кондиционера

Библиографический список

Основной

1. Богословский В.Н. Строительная теплофизика (теплофизические основы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: учебник для вузов / В.Н.Богословский. — 3-е изд. — СПб. : Авок Северо-Запад, 2006. — 400с. — (Инженерные системы зданий). — Библиогр. В конце кн. — ISBN 5-902146-10-0/в пер./: 180.00.

2. Ананьев В.А. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. (учеб. пособие/Ананьев В.А., Балуева В.П., Мурашко В.П. – Новая ред. – М.: Евроклимат, 2008. – 504с. : ил. – (Библиотека климатехника). – ISBN 5-94836-171-0 /в пер./: 1275. 00.

3. Вентиляция, кондиционирование и очистка воздуха на предприятиях пищевой промышленности : учеб. пособие для вузов / Е.А. Штокман [и др.]; под ред. Е.А. Штокмана. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: АСВ, 2007.- 632с.:ил.— Библиогр. в начале кн.— ISBN 978-5-93093-522-6.

Дополнительной

1. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 утв. Минрегион России 30.06.2012: ввод. в действие с 1.01.2013 – М. : ФАУ «ФЦС», 2012.– 81с.
2. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99: утв. Минрегион России 30.06.2012: ввод. в действие с 1.01.2013 – М. : ФАУ «ФЦС», 2012.–120с.
3. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 утв. Минрегион России 24.12.2010: ввод. в действие с 20.05.2011 – М. : ОАО «ЦЦП», 2011.– 36 с.
4. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 утв. Минрегион России 29.12.2011: ввод. в действие с 1.01.2013 – М. : ОАО «ЦЦП», 2012.– 77с.
5. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 утв. Минрегион России 30.06.2012: ввод. в действие с 1.01.2013 – М. : ФАУ «ФЦС», 2012.– 100с.
6. ГОСТ 12.1.005-76. ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно- гигиенические требования.
7. ГОСТ 21.602-79. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Рабочие чертежи.
10. Пеклов А.А., Степанова Т.А. Кондиционирование воздуха. – Киев.: Вища школа, 1978. – 326 с.
11. Кокорин О.Я. Установки кондиционирования воздуха. – М.: Машиностроение, 1978. – 264 с.

Дата выдачи задания

Дата защиты курсового проекта_____

Задание принял_____

Задание выдал_____