

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет технологий управления и гуманитаризации
Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

В.Л. Червинский

«10» 06 2024

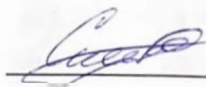
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Разработка системы кондиционирования для аудитории учебного
корпуса БНТУ

Специальность 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника»

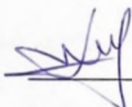
Специализация 1-36 20 01 01 «Холодильные машины и установки»

Студент
группы 10807120



П.В. Сидорович

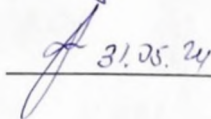
Руководитель и
консультант



31.05.2024

О.А. Любчик

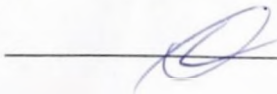
По разделу «Охрана труда»



31.05.24

И.А. Батяновская

Ответственный за нормоконтроль



С.В. Климович

Объем проекта:

пояснительная записка – _ страниц;

графическая часть – _ листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единица.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 60 с., 9 рис., 8 табл., 18 ист.

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ВОЗДУХО-ВЛАЖНОСТНЫЙ РЕЖИМ ПОМЕЩЕНИЕ, РАБОЧИХ МЕСТ ОБУЧАЮЩИХСЯ,

Разработка системы кондиционирования для аудиторий учебного корпуса БНТУ

Объектом разработки является система кондиционирования для аудитории учебного корпуса БНТУ. Цель данной системы заключена в том, чтобы добиться комфортной температуры на летний период обучения.

В процессе разработки системы были выполнены следующие мероприятия: определены теплопритоки в помещении, рассчитана система кондиционирования, подобрано оборудование для аудитории, разработан комплекс мер по охране труда, обоснованы инвестиции по внедрению системы кондиционирования.

Областью возможного практического применения является обеспечения микроклимата в учебных заведениях Республики Беларусь.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, вся выполненная работа подтверждает наличие у студента теоретических навыков так и практических методов работы с системами кондиционирования воздуха.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Богословский В.Н. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение / В.Н. Богословский, О.Я. Кокорин, Л.В. Петров; под ред. В.Н. Богословского – Москва: Стройиздат, 1985г. – 367 с.
2. Внутренние санитарно-технические устройства. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Часть 3. Книги 1,2. / Б. В. Баркалов [и др.]; Под ред. Н. Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Стройиздат. 1992. – 416 с. (Справочник проектировщика).
3. Курылев Е.С. Холодильные установки. / Е.С. Курылев, В.В. Оносовский, Ю.Д. Румянцев – Санкт-Петербург: Политехника, 2004. 576 с.
4. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. / Б.М. Хрусталева [и др.]; под общ. ред. Б.М. Хрусталева. – Москва: Ассоциации строительных вузов, 2005. – 576 с.
5. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. - Мн., 2001. – 38 с.
6. СНБ 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. - Мн., 2003. - 78с.
7. ТКП 45-2.04-43-2006 Строительная теплотехника.- Мн., 2007. – 32 с.
8. Системы вентиляции и кондиционирования. Теория и практика. / В.А. Ананьев [и др.] – 3-е изд. – Евроклимат, 2001. – 416 с.
9. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.mitsubishi-aircon.ru>
- 10.ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». Введен в действие с 1 января 1999 г. приказом Министерства архитектуры и строительства РБ 31 июля 1998 г. №309.
11. Сотников А.Г. Автономные и специальные системы кондиционирования воздуха. Теория, оборудование, проектирование, испытание, эксплуатация. / А.Г. Сотников – Санкт-Петербург: АТ-Publishing, 2005. – 240 с.
- 12.Кокорин О.Я. Современные системы кондиционирования воздуха. – Москва: Издательство физико-математической литературы, 2003. – 272 с.
13. Сотников А.Г. Системы кондиционирования воздуха. Теория, оборудование, проектирование, испытание, эксплуатация.- Санкт-Петербург: Изд-во «АТ-Publishing», 2005.
14. Сотников А.Г. Системы кондиционирования воздуха. Процессы и аппараты. Теория, оборудование, проектирование, испытание, эксплуатация. В двух томах / А.Г. Сотников. – С.-Петербург: «АТ-Publishing», 2005-2007.

15. Бараненко А.В., Бухарин Н.Н., Пекарев В.И., Сакун В.И., Тимофеевский Л.С. Холодильные машины. - Санкт-Петербург: Политехника, 1997.
16. Гримитлин М.И. Распределение воздуха в помещениях. – Санкт-Петербург: Изд-во «Авок северо-запад», 2004. – 320 с.
17. Штокман Е.А. и др. Вентиляция, кондиционирование и очистка воздуха на предприятиях пищевой промышленности. – М., 2001. – 688 с.
18. Баштовой, В.Г. Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» для специальностей: 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» и 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника»/Баштовой В.Г., Милаш Е.А.- Мн.: БНТУ, 2012. - 99 с.