

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.А. Седнин
(подпись)

« 18 » 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Модернизация теплоэнергетической системы ОАО «Камволь»

Специальность 1-43 01 05 Промышленная теплоэнергетика

Специализация 1-43 01 05 02 Теплоэнергетические установки и системы теплоснабжения

Студент
группы 106052-13/05 01.05.2018 С.С. Гончаров

Руководитель В.Н. Романюк

Консультанты:
по теплотехнологическому разделу В.Н. Романюк

по разделу электроснабжения В.Н. Сацукевич

по разделу автоматизации Н.Н. Сапун

по разделу промышленной экологии И.Н. Прокопеня

по разделу охраны труда Е.В. Мордик

по разделу экономическому Б.И. Гусаков

Ответственный по нормоконтролю З.Б. Айдарова

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 120 страниц;

графическая часть - 10 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 120 с., таблиц 27, рисунков 15,
литературных источников 22, графическая часть 10 листов.

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, ГПА, МОДЕРНИЗАЦИЯ, БАК – АККУМУЛЯТОР, СУШИЛЬНЫЙ АППАРАТ

Объектом разработки данного дипломного проекта является теплоэнергетическая система ОАО «Камволь» в г. Минск, представленная в виде трех ГПА, суммарной электрической мощностью 17,02 ГДж/ч, и паровой блочно-модульной котельной.

Цель проекта: модернизация теплоэнергетического оборудования текстильной фабрики ОАО «Камволь».

Областью возможного практического применения являются все теплоэнергетические объекты Республики Беларусь.

В процессе проектирования выполнены следующие расчеты:

Расчет тепловой схемы, расчет бака-аккумулятора, расчет сушильного аппарата, была просчитана экономическая эффективность модернизации, рассчитан срок окупаемости, раздел охраны труда и электроснабжения, была проведена оценка экологического воздействия теплогенерирующего источника.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 30494-96. Межгосударственный стандарт. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.
2. СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология».
3. Техническая термодинамика: учебник. В 2 ч. / Б.М. Хрусталева [и др.]. – Минск: УП «Технопринт», 2004. – Ч.1. – 487 с.
4. Романюк, В.Н. Лабораторный практикум по курсу техническая термодинамика. В 2 ч./ Романюк В.Н. – Минск: БНТУ, 2001. – 144 с.
5. Вукалович, М.П. Таблицы термодинамических свойств воды и водяного пара / Вукалович М.П. – Москва: Машгиз, 1963. – 245 с.
6. Исаченко, В.П. Теплопередача / В.П. Исаченко, В.А. Осипова, А.С. Сукомел. – Москва: «Энергия», 1975. – 488 с.
7. Мигуцкий, Е.Г. Котельные установки промышленных предприятий: методическое пособие к выполнению курсового проекта / Мигуцкий Е.Г. – Минск: БНТУ, 2007. – 198 с.
8. Рысин, С.А. Вентиляционные установки машиностроительных заводов / Рысин С.А. – Москва: «Энергия», 1964. – 704 с.
9. Справочник по теплообменным аппаратам паротурбинных установок – Ю. М. Бродов, К. Э. Аронсон, Москва, МЭИ, 2008
10. Краснощеков, Е.А. Задачник по теплопередаче / Е.А. Краснощеков, А.С. Сукомел. – Москва: «Энергия», 1980. – 288 с.
11. ТКП 45-3.01-155-2009 «Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования».
12. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
13. СанПиН «Требования к производственной вибрации, в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий, утв. Постановлением Министерства здравоохранения РБ 26.12.2013 № 132.
14. Кудрин Б. И., Прокопчик В. В. Электроснабжение промышленных предприятий. - Мн.: Вышэйшая школа, 1988. – 357 с
15. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки», утв. Постановлением Министерства здравоохранения РБ 16.11.2011 № 115.
16. СНБ 2.02.04-03 «Противопожарная защита населенных пунктов и территории предприятий».
17. СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
18. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. М.: Энергоатомиздат, 1989.
19. ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
20. ТКП 45-2.02-22-2006 «Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования».