

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
Горич В.А. Седнин
(подпись)
« 7 » 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Совершенствование теплоэнергетической системы Лепельского молочного
завода

Специальность 1-43 01 05 Промышленная теплоэнергетика

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

Студент
группы 106052-13/6 В.Г. Григорьев
10.05.18

Руководитель В.Н. Романюк
В.Н. Романюк

Консультанты:
по теплотехнологическому разделу В.Н. Романюк
В.Н. Романюк

по разделу электроснабжения В.Н. Сацукевич
В.Н. Сацукевич 24.05.18

по разделу автоматизации Н.Н. Сапун
Н.Н. Сапун 02.06.18

по разделу промышленной
экологии И.Н. Прокопеня
И.Н. Прокопеня 10.06.18

по разделу охраны труда Е.В. Мордик
Е.В. Мордик 16.05.18

по разделу экономическому Б.И. Гусаков
Б.И. Гусаков

Ответственный по нормоконтролю З.Б. Айдарова
З.Б. Айдарова

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 96 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 98 с., 17 рис., 35 табл., 16 источников

АБСОРБЦИОННЫЙ ТЕПЛОВОЙ НАСОС, НИЗКОПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ТЕПЛОТЫ, СУШКА МОЛОКА, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ,

Объектом разработки данного дипломного проекта является Лепельский молочный завод.

Цель проекта: Поиск пути модернизации теплоэнергетической системы завода для снижения энергетической составляющей себестоимости выпускаемой продукции.

Областью возможного практического применения являются предприятия пищевой промышленности Республики Беларусь, использующие в качестве источника теплоснабжения котельные, работающие на дорогостоящем ископаемом топливе.

В процессе проектирования выполнены следующие расчеты:

расчет тепловой схемы, расчёт и выбор калорифера КФБО-11, была просчитана экономическая эффективность проводимой модернизации и рассчитан срок окупаемости, а также было уделено внимание разделу охраны труда, охраны окружающей среды, электроснабжения, автоматики.

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. Строительная климатология: СНБ 2.04.02-2000. – Минск : М-во строительства и архитекту-ры Респ. Беларусь, 2000. – 35с.
2. ТКП 45-4.02-182-2009 (02250) Тепловые сети. Строительные нормы проектирования.
3. Рысин С.А. Вентиляционные установки машиностроительных заводов. – М.: Машиностроение, 1964. – 704 с.
4. Промышленная теплоэнергетика и теплотехника: Справочник / Под общ. ред. В.А. Григорьева и В.М. Зорина. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
5. ТКП 45 – 4.04 -297 02014 (02250). Электроснабжение промышленных предприятий. Правила проектирования. - Минск Мин-во архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2014. – 29 с.
6. Сацукевич, В.Н., Прокопенко Л.В. Электроснабжение промышленных предприятий. Рабочая программа, методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения специальности 1-43 01 05 "Промышленная теплоэнергетика" / В.Н. Сацукевич, Л.В. Прокопенко. - Мн: БНТУ, 2006. - 54с..
7. Белов, С. В. Охрана окружающей среды / С. В. Белов. - М.: Высшая школа, 1991. - 319 с.
8. ТКП 17.08-01-2006 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт
9. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: СанПиН 9-80 РБ98. – Минск, 1998.
10. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01-03. – Минск : М-во строительства и архитекту-ры Респ. Беларусь, 2003. – 82 с.
11. СНиП II-35-76 Котельные установки. Нормы проектирования
12. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования.
13. Трубопроводы промышленных предприятия. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки: ГОСТ 14202-69. – М.: Изд-во стандартов, 1969.
14. ТКП 45-2.02-142-2011 (02250) Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации

15. Методические указания по организационно-экономическому разделу дипломного проекта для студентов специальности 1 - 43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика» / И.А. Бокун, И.Н. Спагар, А.М. Добриневская. / БНТУ. – Минск. 2004 г.
16. Прузнер С.Л. Организация, планирование и управление энергетическим предприятием. С.Л. Прузнер, Х.Н. Златопольский, В.Г. Журавлев. М.: Высшая школа, 1998.