

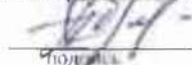
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «Промышленная теплоэнергетика и теплотехника»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


подпись

В. А. Седнин
инициалы и фамилия

«15» 06 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Реконструкция отопительной котельной «Групповая» г. Червеныя
с установкой котлоагрегатов на местных видах топлива»

Специальность 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»
Специализация 1-43 01 05 02 «Теплоэнергетические установки и системы
теплоснабжения»

Студентка
группы 10605215

Руководитель

Консультанты:
по разделу теплотехническому

по разделу экономическому

по разделу электроснабжения

по разделу охраны труда

по разделу автоматизации

по разделу промышленной экологии

Ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка - 106 страниц;

Графическая часть - 9 листов.



подпись, дата

О.С. Чечётко


подпись, дата


Л.И. Качар

ст. преподаватель


подпись, дата

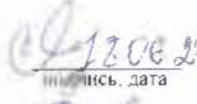
Л.И. Качар

ст. преподаватель


подпись, дата

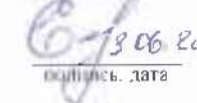
Б.И. Гусаков

д.э.н., профессор


подпись, дата

Т.М. Ярошевич

ст. преподаватель


подпись, дата

Е.В. Мордик

ст. преподаватель


подпись, дата


Н.Н. Сапун

к.т.н., доцент


подпись, дата

И.Н. Прокопеня

ст. преподаватель


подпись, дата

З.Б. Айдарова

ст. преподаватель

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 106 с., 5 рисунков, 40 таблиц, 16 источников.

ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЁЛ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭКОНОМИЯ ТОПЛИВА ПОТРЕБИТЕЛЬ, ЭНЕРГИЯ.

Объектом разработки данного дипломного проекта является отопительная котельная г. Червеня.

Целью проекта является реконструкция отопительной котельной и последующая оптимизация теплоснабжения города.

В процессе проектирования выполнены следующие расчеты: расчет тепловой схемы котельной, расчёт водогрейного котла на местных видах топлива, так же была просчитана экономическая эффективность реконструкции, рассчитан срок окупаемости внедряемого оборудования, раздел охраны труда и электроснабжения.

Элементами практической значимости полученных результатов являются экономия топлива в котельной на обеспечение требуемых объемов производства тепловой энергии, соответствующее значительное снижение выбросов вредных веществ в атмосферу.

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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СНБ 2.04.02 – 2000. Строительная климатология. – Мн.: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2000. – 37 с.
2. ГОСТ 30494-96. Межгосударственный стандарт. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.
3. Эстеркин Р.И. Котельные установки. Курсовое и дипломное проектирование. – Л.: Энергоатомиздат, 1989. – XXX с.
4. Мигуцкий, Е.Г. Котельные установки промышленных предприятий: методическое пособие к выполнению курсового проекта / Мигуцкий Е.Г. – Минск: БНТУ, 2007. – 198 с.
5. Н.Б. Либерман, М.Т. Нянковская «Справочник по проектированию котельных установок систем централизованного теплоснабжения», М., «Энергия», 1979.
6. Тепловой расчет котельных агрегатов. Нормативный метод. – М.: Энергия, 1973.
7. Бакластов А. М. Проектирование, монтаж и эксплуатация теплоиспользующих установок. - М.: Энергия, 1970. – 568 с.
8. ТКП 45-3.01-155-2009. «Генеральные планы промышленных предприятий» – М.: РУП "Стройтехнорм", 2009. – 34 с.
9. ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. – Мн.: Издание специальное, 2001. – 37 с.
10. ТКП 45-2.02-242-2011 «Ограничение распространение пожара. Противопожарная защита населенных пунктов и территорий предприятий». – Мн.: Издание специальное, 20011. – 35 с.
11. СНиП П-35-76. Котельные установки. Нормы проектирования. – М.: Стройиздат, 1977. – 49 с.
12. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250). Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования.
13. СанПиН «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий. утв. Постановлением Министерства здравоохранения РБ 26.12.2013 № 132.
14. Сацукевич В.Н., Прокопенко Л.В. Методическое пособие к выполнению курсового и дипломного проекта "Электроснабжение промышленных предприятий" Минск, 2006.
15. Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт: ТКП 17.08-01-2006 (02120)
16. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий: ОНД-86. – Ленинград : Гидрометеониздат, 1987.