

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

и.о.зав. кафедрой

 В.И. Червинский

«09» 06 2022 г.

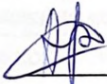
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Оптимизация теплоснабжения жилого квартала в г. Вилейка


Специальность 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент»

Специализация 1-43-01-06-03 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент в промышленности и ЖКХ»


Студент
группы 10802118

 08.06.2022 А.Д. Рать

Руководитель

 А.В. Новик

Консультант
по разделу «Охрана труда»

 16.05.22 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка – 65 страниц;
графическая часть – 8 листов;
цифровые носители – 1 единица.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 65с., 8 рис., 17 табл., 16 ист.

Ключевые слова: теплоснабжение, технико-экономическое обоснование, объект, энергоисточник, тепловые сети, экономическая эффективность.

Объектом разработки является проектируемый жилой квартал «Северный-5» в г. Вилейка.

Цель проекта организация надежной и эффективной схемы теплоснабжения проектируемого квартала.

Элементами практической значимости полученных результатов являются сметная стоимость строительства и эксплуатационные расходы. В качестве решающего показателя принимаются приведенные (совокупные) затраты.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие варианты теплоснабжения как:

- Централизованное теплоснабжение. Подключение проектируемой застройки к городским магистральным сетям.
- Централизованное теплоснабжение. Строительство отдельно стоящей электростанции.
- Децентрализованное теплоснабжение. Устройство индивидуальных поквартирных газовых источников теплоснабжения (настенные котлы).
- Децентрализованное теплоснабжение. Устройство индивидуальных поквартирных электрических источников теплоснабжения (электроконвекторы, электронагреватели ГВС).

Результатами проекта является выбор оптимального варианта теплоснабжения.

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. Баштовой В.Г., Милаш Е.А. Методические указания для выполнения раздела «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» дипломного проекта разработаны для специальностей 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» и 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника». – Мн.: БНТУ, 2012 г. - 92 с.
2. Ривкин С.Л., Александров А.А. Термодинамические свойства воды и водяного пара. М.: Энергоатомиздат, 1984.
3. Пальченко Г.И. Конспект лекций по курсу «Топливо и его использование».
4. Пальченко Г.И. Справочные данные к курсовой работе по курсу "Топливо и его использование".
5. Изменение №1 СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» для г. Вилейка
6. Водяные тепловые сети: Справочное пособие по проектированию /И.В. Беляйкина, В.П. Витальев, Н.К. Громов и др.; Под ред. Н.К. Громова, Е.П. Шубина. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 376 с.
7. Производство, транспорт и потребление тепловой энергии: методические указания к курсовому проекту «Теплоснабжение жилого района» для студентов специальности 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент»/И.В. Янцевич, С.В. Климович. – Минск: БНТУ, 2011. – 55 с.
8. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети. — М.: Издательский дом МЭИ, 2009. — 472 с.
9. Соловьев Ю.П. Проектирование теплоснабжающих установок для промышленных предприятий. - М.: Энергия, 1978. - 191 с.
10. Зингер Н.М. Гидравлические и тепловые режимы теплофикационных систем. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 320 с.
11. Вукалович М. П. Теплофизические свойства воды и водяного пара. - М.: Машиностроение, 1967. - 160 с
12. Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов утверждены постановлением Министерства экономики Республики Беларусь 31 августа 2005 г. №158
13. «Об индексах изменения стоимости строительно-монтажных, ремонтно-строительных и реставрационно-восстановительных работ» приказы Минстройархитектуры РБ.
14. Пункт 3 директива Президента Республики Беларусь от 4 марта 2019 г. № 8 «О приоритетных направлениях развития строительной отрасли»
15. Национальный фонд ТНПА [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://tnpa.by/>. Дата доступа – 04.04.2022.
16. Охрана труда: пособие для подготовки руководителей и специалистов к проверке знаний по вопросам охраны труда/ Г.А. Вершина [и др.]. - Минск: БНТУ, 2010. - 399 с.