

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «Промышленная теплоэнергетика и теплотехника»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой



В. А. Седнин
инициалы и фамилия

«15» 06 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработка системы теплоснабжения жилого дома Минского района
с использованием трансформатора теплоты»

Специальность 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»

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

Студент
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 - 125 страниц:

Графическая часть - 8 листов.



С.В. Мелух



М.И. Позднякова
ассистент



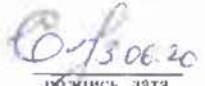
М.И. Позднякова
ассистент



Б.И. Гусаков
д.э.н., профессор



Т.М. Ярошевич
ст. преподаватель



Е.В. Мордик
ст. преподаватель



Н.Н. Сапун
к.т.н., доцент



И.Н. Прокопеня
ст. преподаватель



З.Б. Айдарова
ст. преподаватель

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 125 с., 33 рис., 38 табл., 18 источников.

МОДЕРНИЗАЦИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ, ОТОПЛЕНИЕ, ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ГРАФИК, ПОТРЕБИТЕЛЬ, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Объектом исследования данного дипломного проекта является индивидуальный тепловой пункт, далее ИТП и система централизованного теплоснабжения от котельной.

Цель работы: сравнение вариантов подключения теплового потребителя к централизованному источнику теплоты и варианта организации индивидуального теплового пункта, Минского района.

В процессе проектирования выполнены следующие расчеты: синтез и расчет тепловой схемы энергоисточника; расчет схемы теплоснабжения с построением годового графика тепловой нагрузки, тепловой и гидравлический расчет теплотрассы с построением графика центрального качественного регулирования по отопительной нагрузке; выбор основного и вспомогательного регулирования; расчет технико-экономической части проекта.

Элементами практической значимости полученных результатов являются повышение надежности системы теплоснабжения, за счет применения современного энергоэффективного оборудования, отказа от протяженных теплотрасс, и использования автоматического регулирования и управления оборудованием ИТП.

Областью возможного практического применения являются все тепловые потребители в виде многоквартирных жилых домов Республики Беларусь.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Концепция развития теплоснабжения в Республике Беларусь на период до 2020 года./ [Электронный ресурс]. Право законодательство Республики Беларусь – Режим доступа: <http://www.levonevski.net> – Дата доступа: 01.11.2017.
2. Необходимые модернизации существующих систем теплоснабжения./ [Электронный ресурс]. БСГ. Строительная газета – Минск, 2011.– Режим доступа: <http://snb.by> – Дата доступа: 10.11.2017.
3. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети: Учебник для вузов. –М.: Энергоиздат, 1982. –360 с.
4. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Источники и система теплоснабжения промышленных предприятий», М.,1999. – 54 с.
5. Сафонов А.П. Сборник задач по теплофикации и тепловым сетям. Издат. 2-е, переработ. – М.: «Энергия», 1968. – 240 с.
6. СНИП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. – М.: Стройиздат, 1983.
7. Водяные тепловые сети: Справочное пособие по проектированию. /Под ред. Н.К. Громова, Е.П. Шубина, - М.: Энергоиздат, 1988. – 376 с.
8. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. Проф. Б.М. Хрусталева – М.: Изд. АСВ, 2008. – 784 с.