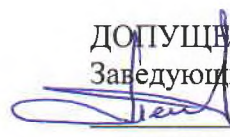


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет энергетического строительства
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой ТГВ



А.Н. Пехота

подпись

« 11 » июня 2024г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Отопление и вентиляция жилого семиэтажного здания
в городе Слоним Гродненской области»**

Специальность 1-70 04 02 – «Теплогазоснабжение,
вентиляция и охрана воздушного бассейна»

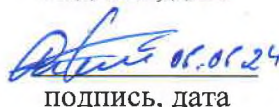
Студент группы 11004119



подпись, дата

Н.С. Лупеченко

Руководитель

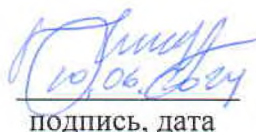


подпись, дата

И.С. Бракович
к.т.н., доцент

Консультанты:

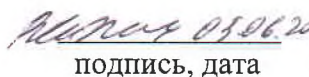
по разделу автоматизация
систем ТГВ



подпись, дата

А.Б. Крутилин
к.т.н., доцент

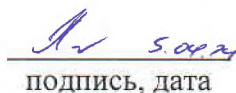
по разделу организация и
планирование СМР



подпись, дата

В.Д. Сизов
к.т.н., доцент

по разделу экономика



подпись, дата

Е.В. Хмель
заведующий кафедрой

по разделу охрана труда



подпись, дата

Е.Г. Вершеня
старший преподаватель

Ответственный за нормоконтроль



подпись, дата

И.С. Бракович
к.т.н., доцент

Объем дипломного проекта:
Пояснительная записка – 112 страниц;
Графическая часть – 8 листов.

Минск 2024

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 112 с., 9 рис., 54 табл., 13 источников, 10 прил.

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ТЕПЛОПТЕРИ, ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС, ОТОПЛЕНИЕ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, РАСЧЕТ ВОЗДУХООБМЕНА, АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ, ОХРАНА ТРУДА

Объектом проектирования является: отопление и вентиляция жилого семиэтажного здания в городе Слоним Гродненской области.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: теплотехнические расчеты ограждающих конструкций, расчет теплопотерь здания; произведены гидравлический и тепловой расчет системы отопления здания; выполнен подбор оборудования для системы отопления; выполнены расчеты воздухообменов в помещениях, аэродинамический расчет вытяжных систем вентиляции; выполнен подбор вентиляционного оборудования; разработана автоматизация систем индивидуального теплового пункта; выполнены расчеты по разделам организация и планирование строительно-монтажных работ, экономике отрасли, решены вопросы техники безопасности и охраны труда,

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого проекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

| | | | | | | |
|------|--|---------|---------|------|-----------------------|-----|
| | | | | | ДП-1100411910-2024-ПЗ | Лис |
| Изм. | | № Докум | Подпись | Дата | | |

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА: СН 4.02.03-2019. – Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 73 с.
2. ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ: СН 3.02.01-2019. - Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 25 с.
3. СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА: СП 2.04.01-2020. Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 77 с.
4. ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ: СП 2.04.02-2020. Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 30 с.
5. Покотилов В. В. Регулирующие клапаны автоматизированных систем тепло- и холодоснабжения / В. В. Покотилов. – Вена: фирма «HERZ Armaturen», 2017. – 232 с.: ил.
6. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ: СН 4.02.01-2019. Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 44 с.
7. МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ: СП 1.03.02-2020. – Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 36 с.
8. Сборник нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции №16 "Трубопроводы внутренние": НРР 8.03.116-2017. - Минск: Минстройархитектуры, 2017. – 476 с.
9. Сборник нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции №18 "Отопление - внутренние устройства": НРР 8.03.118-2017. - Минск: Минстройархитектуры, 2017. – 179 с.
10. Сборник нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции №20 "Вентиляция и кондиционирование воздуха": НРР 8.03.120-2017. - Минск: Минстройархитектуры, 2017. – 435 с.
11. Сборник нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции №7 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные": НРР 8.03.107-2017. - Минск: Минстройархитектуры, 2017. – 528 с.
12. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА: СН 1.03.04-2020. – Минск: Минстройархитектуры, 2021. – 38 с.
13. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ: ТКП 45-1.01-159-2009. – Минск: Минстройархитектуры, 2009. – 18 с.

| | | | | | | |
|------|--|---------|---------|------|-----------------------|-----|
| | | | | | ДП-1100411910-2024-ПЗ | Лис |
| Изм. | | № Докум | Подпись | Дата | | |