

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Г. Баштовой

«15» 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Термомодернизация индивидуального жилого дома

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 30802112

 В.В. Шолтанюк

Руководитель
и консультант

 07.06.18 Ю.К. Кривошеев

Консультант
по разделу «Охрана труда»

 15.06.18 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка – 69 страниц;
графическая часть – 8 листов;
цифровые носители – 1 единица.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 69 с., 8 рис., 10 табл., 17 ист.

ТЕРМОМОДЕРНИЗАЦИЯ, ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ, УТЕПЛЕНИЕ, ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Объектом разработки является индивидуальный жилой дом, где предусмотрено проведение повышения термического сопротивления ограждающих конструкций и замена котла.

Цель проекта – произвести теплотехнический расчет, подобрать котел, выбрать оптимальный вариант сочетания мероприятий и произвести их экономическое обоснование.

В процессе проектирования выполнены следующие мероприятия:

- рассмотрен объект и его ограждающие конструкции;
- определены расчетные условия;
- выполнен теплотехнический расчет;
- проведен расчет тепловой модернизации дома;
- проведен экономический анализ эффективности мероприятий;
- рассмотрены вопросы охраны труда.

Областью возможного практического применения является Республики Беларусь.

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. ТКП 45-3.02-113-2009 Тепловая изоляция наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования. - Мн., 2007. – 32 с.
2. А.В. Горбач Энергоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве. Учебно-методическое пособие по курсовой работе «Тепловая модернизация жилого здания с реконструкцией участка внутриквартальной тепловой сети». Для студентов специальности 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент». Минск, 2010.
3. Изменение 1 ТКП 45-2.04-43-2006 «Строительная теплотехника».
4. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. - Мн., 2001. – 38 с.
5. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://sites.google.com/site/9325246/tablica-teploprovodnost>
6. СНБ 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. - Мн., 2003. - 78с.
7. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://srbu.ru/stroitelnye-materialy/6-penoplast-kharakteristiki-i-svoystva-uteplitelya.html>
8. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.passivehouse.com/02_informations/02_passive-house-requirements/02_passive-house-requirements.htm,
9. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://79w.ru/otoplenie/kotly/kondensacionnyj-kotel-dlya-otopleniya-chastnogo-doma>
10. Электронный ресурс. Режим доступа: https://viessmann.academy/disk/docs/equipment/Vitopend/100-W_A1JB/5797048_04_2017_DB_Vitopend_A1xB.pdf
11. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://mingas.by/tarify-na-prirodnyj-gaz/>.
12. Электронный ресурс. Режим доступа: https://viessmann.academy/disk/docs/equipment/Vitodens/100/5784526_05_2016_PADB_V1HC_V1LD.pdf
13. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://minsk.deal.by/Plity-penopolistirolnye.html>
14. Электронный ресурс. Режим доступа: [http://maximal.by/otopitelnoe-i-klimaticheskoe-oborudovanie/otopitelnye-kotly/gazovye?mfp=manufacturers\[32\],21-tip-ustanovki\[%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9\]](http://maximal.by/otopitelnoe-i-klimaticheskoe-oborudovanie/otopitelnye-kotly/gazovye?mfp=manufacturers[32],21-tip-ustanovki[%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9])

15. Баштовой, В.Г'. Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» для специальностей: 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» и 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника»/Баштовой В.Г., Милаш Е.А.- Мн.: БНТУ, 2012. - 99 с.

16. Лазаренков А.М., Филянович Л.П. Охрана труда в строительстве. – Минск: ИВЦ Минфина РБ, 2012.

17. Постановление Совета министров Республики Беларусь 24 декабря 2013 г. № 1136 О внесении изменений и дополнений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 ноября 2007 г. № 1539