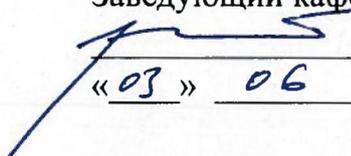


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Л. Червинский

«03» 06 2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Повышение энергетической эффективности Островецкого РУП ЖКХ»

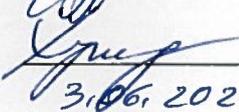
Специальность 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент»

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

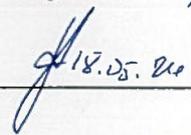
Студент
группы 10802120

 А.В. Томашевич

Руководитель

 к.т.н., доцент Н.Г. Хутская

Консультант
по разделу «Охрана труда»

 18.05.2024 ст. пр. И.А. Батяновская

Ответственный за
нормоконтроль

 ст. пр. С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка – 55 страниц;
графическая часть – 8 листов;
цифровые носители – 1 единица.

Минск 2024

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 55 с., 11 рис., 19 табл., 24 ист.

КОТЕЛЬНАЯ, ТЕПЛОЙ РАСЧЕТ, КОТЕЛЬНЫЙ АГРЕГАТ НА ГАЗЕ, КОТЕЛЬНЫЙ АГРЕГАТ НА ЩЕПЕ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Объектом исследования является котельная №1 в городе Островец.

Цель дипломного проекта: снижение потребления природного газа, путем замены газового котла на котел на местных видах топлива (на щепе).

В процессе проектирования были выполнены расчеты тепловых нагрузок в микрорайоне, рассмотрена тепловая схема котельной, произведен тепловой расчет котла на газе и древесной щепе и расчет годового расхода условного топлива.

Проведено экономическое обоснование инвестиций в рассмотренное энергосберегающее мероприятие.

Областью практического применения проекта являются котельные Островецкого РУП ЖКХ.

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.Изменение №1 СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология
- 2.СП 2.04.01-2020 Строительная теплотехника.
- 3.СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
- 4.СН 4.02.01-2019. Тепловые сети. – Мн., 2020
- 5.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.
- 6.Технико-экономическое обоснование «Островецкое РУП ЖКХ». – 2023.
- 7.Хутская Н.Г., Топливо и его использование. Методическое пособие по курсовому проектированию «Расчеты эффективности процессов термохимической конверсии топлива» / Н.Г. Хутская, Г.И. Пальченок.- Минск: БНТУ, 2009.- 60 с.
- 8.Эстеркин Р. И. Котельные установки. Курсовое и дипломное проектирование: Учеб. пособ. Для техникумов. – Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. Отд-ние, 1989 – 280 с., ил.
- 9.Баштовой В.Г., «Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие/ В.Г. Баштовой, Е. А. Милаш. – Минск: БНТУ, 2012 – 104 с.
- 10.Методические рекомендации по составлению технико-экономических обоснований для энергосберегающих мероприятий [Текст].- Минск: Комитет по энергоэффективности при СМ РБ, 2003 – 53с.
- 11.«Инструкция по определению эффективности использования средств, направляемых на выполнение энергосберегающих мероприятий», утвержденная совместным постановлением Минэкономики, Минэнерго и 52 Комэнергоэффективности от 24 декабря 2003 г. № 252/45/7.
- 12.Режим доступа: <http://energoeffekt.gov.by/> Заглавие с экрана.
- 13.Режим доступа: <http://minenergo.gov.by/> Заглавие с экрана.
- 14.Гигиенический норматив «Показатели безопасности для человека световой среды помещений производственных, общественных и жилых зданий», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.
- 15.Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.
- 16.Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

17.Правилам по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением, утвержденные постановлением МЧС от 21.12.2002 г. №84.

18.ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утвержденные постановлением МЧС РБ от 29.01.2013 г.№4.

19.Лазаренков А.М., Охрана труда в энергетической отрасли / А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов. – Минск: БНТУ, 2010 – 672с.

20. ТКП 458-2012 (02230) Правила технической эксплуатации теплоустановок и тепловых сетей потребителей – Минэнерго, 2013.

21. ТКП 459-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации теплоустановок и тепловых сетей потребителей».

22. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

23. ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

24. ТКП 458-2012 «Правила технической эксплуатации теплоустановок и тепловых сетей потребителей».