

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В.Г. Баштовой

« 11 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Повышение энергоэффективности теплоснабжения административного здания подстанции ПС330 кВ «Лидские электрические сети» РУП «Гродноэнерго» путем использования теплоты трансформаторного масла

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

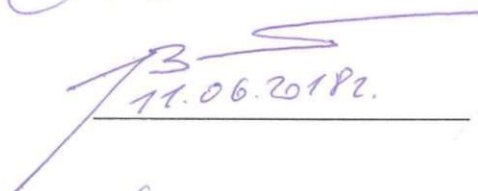
Специализация 1-43-01-06-03 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент в промышленности и ЖКХ»

Студент
группы 10802114



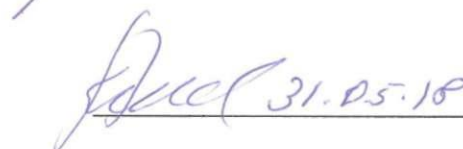
Ю.В. Санюк

Руководитель
и консультант


11.06.2018г.

В.Л. Червинский

Консультант
по разделу «Охрана труда»


31.05.18

Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль



С.В. Климович

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

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 65 с., 9 рис., 13 табл., 11 ист.

БЛОК УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ, ТЕПЛОНАСОСНАЯ УСТАНОВКА, ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНВЕСТИЦИИ

Объектом исследования является административное здание, находящееся на территории подстанции ПС330 кВ.

Объектом разработки является блок утилизации теплоты трансформаторного масла, теплонасосная установка.

Цель проекта «Повышение энергоэффективности теплоснабжения административного здания подстанции ПС330 кВ «Лида».

В процессе проектирования проведены расчет тепловых нагрузок здания, расчет теплообменника-утилизатора, расчет теплонасосной установки для обеспечения отопления здания.

Произведен расчет обоснования инвестиций в мероприятие по внедрению теплонасосной установки, вместо использования энергии существующих электрокотлов.

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. Официальный сайт РУП «Гродноэнерго» «Лидские электрические сети»/ Режим доступа <http://www.energo.grodno.by/branch/lidskie-electroseti> , свободный.
2. Беседин В.Г. Использование тепла силовых трансформаторов для теплоснабжения электрических подстанций: сборник научных трудов НГТУ / В.Г.Беседин, В.З. Мазусов – 2005.– 248 с.
3. ТКП 45–2.04–43–2006. Строительная теплотехника
4. СНБ 2.04.02–2000. Строительная климатология
5. СНБ 4~1
6. Горбач А. В. 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»/ А.В. Горбач – Мн.: БГТУ, 2010. –102с.
7. Копко В.М. Пластинчатые теплообменники в системах централизованного теплоснабжения/ В.М. Копко –Мн.: БНТУ, 2005. –74с.
8. Иващенко Е. Ю.Методическое пособие к курсовой работе и расчетно-графической работе по дисциплине «Вторичные энергетические ресурсы» для студентов специальности 1–43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» / Е.Ю. Иващенко– Мн.: БНТУ, 2014. – 208с.
9. Данилов В. В.Повышение эффективности системы централизованного теплоснабжения на основе применения технологии тепловых насосов. Энергосбережение и водоподготовка /В.В. Данилов – 2000. – 75 с.
10. БаштовойВ.Г. Методическое пособие для разработки раздела дипломного проекта «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающие мероприятия» для специальностей 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент», 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника» / В.Г. Баштовой, Е.А. Милаш –Минск: БНТУ, 2012. – 102 с.
- 11.ЛазаренковА.М. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник: 2-е изд., доп и перераб. / А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович, В. П. Бубнов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2011. — 672 с.