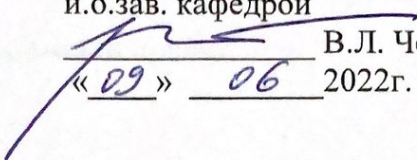


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

и.о.зав. кафедрой

 В.Л. Червинский

« 09 » 06 2022г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Оптимизация энергопотребления производственной линии полимерных труб

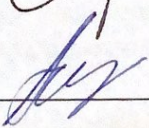
Специальность 1-43-01-06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент»

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

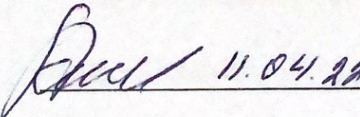
Студент
группы 10802118


В.М. Князькова


Руководитель


А.В. Новик

Консультант
по разделу «Охрана труда»

 11.04.22 Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль


С.В. Климович

Объем проекта:
пояснительная записка – 60 страниц;
графическая часть – 8 листов;
цифровые носители – 1 единица.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 60 с., 13 рис., 3 диагр., 11 табл., 12 ист.

ПОЛИМЕРЫ, ПОЛИМЕРНЫЕ ТРУБЫ, СПИРАЛЬНОВИТЫЕ ТРУБЫ, ЭКСТРУЗИЯ

Целью дипломного проекта является замена оборудования на технологической линии по производству спиральновитых труб (СВТ) для оптимизации электропотребления.

В процессе проектирования выполнены следующие мероприятия: описание особенностей материала полимера и виды труб из него. Описание процесса производства спиральновитых труб и оборудования для их производства. Проведен анализ потребления электроэнергии исходной технологической линии до и после модернизации, так же рассчитан расход электроэнергии на 1 тонну продукции до и после модернизации. Обоснование инвестиций в оптимизацию технологического процесса при заменен оборудования для оптимизации энергопотребления для линии производства спиральновитых труб.

Областью возможного практического применения являются производства с экструзией технологических процессов.

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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Органическая химия: учебное пособие для вузов / А.М. Ким. – 4-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сибирский университет, 2004. – 844 с.
2. Шурайц А.Л., Каргин В.Ю., Вольнов Ю.Н. / Газопроводы из полимерных материалов: Пособие по проектированию, строительству и эксплуатации. Саратов: Издательство «Журнал «Волга – XXI век», 2007. – 612 с.
3. Игнатъев Н.П. – Проектирование нестандартного оборудования: справочно-методическое пособие / Игнатъев Н. П. - Азов: ООО "АзовПечать", 2013. – 483 с.
4. Спиваковский А. О., Дьячков В. К. Транспортирующие машины: Учеб. пособие для машиностроительных вузов. 3-е изд., перераб. – М.: Машиностроение, 1983. – 487 с.
5. Транспортирующие механизмы. Часть 1. Ленточные и винтовые конвейеры: справочно-методическое пособие / Игнатъев Н. П. - Азов: ООО "АзовПечать", 2017. – 178 с.
6. Грузоподъемные и транспортирующие машины: учебное пособие / Сост. Л.Н. Захарцова. - Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2015. – 76 с.
7. Игнатъев, Николай Павлович. Проектирование сборочной оснастки и оборудования : справочно-методическое пособие / Н. П. Игнатъев. - Азов : АзовПечать, 2014. – 471 с.
8. Продукция «Белтрубпласт» [Электронный ресурс]/ Режим доступа : <https://www.polyplastic.by/products.html> , свободный. – Дата доступа – 24.04.2022.
9. Корсик от Белтрубпласт » [Электронный ресурс]/ Режим доступа : <https://www.polyplastic.by/products/korsis.html> , свободный. – Дата доступа – 30.04.2022.
10. ТКП 339-2011 (02230). Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний. – М.: Минэнерго, 2014. – 607 с.
11. Инструкция по охране труда при работе на экструдере [Электронный ресурс] / Режим доступа:

<https://businessforecast.by/partners/646/instrukcija-po-ohrane-truda-pri-rabote-19/>, свободный. – Дата доступа – 29.03.2022.

12. Баштовой В.Г., Милаш Е.А. Методические указания для выполнения раздела «Экономика: обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие» дипломного проекта разработаны для специальностей 1-43 01 06 «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент» и 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника». – Мн.:БНТУ, 2012 г. – 92 с.