


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующая кафедрой

 В.Б.Козловская

« 12 » 06 2018г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА СТРОИТЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ»

Специальность 1-43 01 03 - «Электроснабжение (по отраслям)»


Специализация 1-43 01 03 01 - «Электроснабжение промышленных предприятий»

Студент-дипломник

группы 306031


 02.06.18 Ф.В. Лагунович
подпись, дата

Руководитель


 11.06.18 П.И. Климович
подпись, дата

Консультанты:

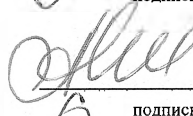
по разделу «Электроснабжение»

 11.06.18 В.В. Сталович
подпись, дата

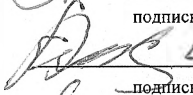
по разделу «Экономика»

 05.06.18 Н.А. Самосюк
подпись, дата

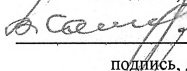
по разделу «Релейная защита»
и автоматика»

 02.06.18 А.Г. Сапожникова
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

 02.06.18 Л.П. Филянович
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 12.06.18 В.Н. Сацукевич
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка - 134 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные(цифровые) носители - — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 134 страницы, 17 рисунков, 56 таблиц, 20 источников.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ТРАНСФОРМАТОР, АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, НАГРУЗКА, КАБЕЛЬ, ТОКИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ.

Объектом разработки является завод строительных металлоконструкций.

Цель проекта является проектирование электроснабжения завода, а также рассмотрение вопросов, касающихся экономического аспекта проектирования электроснабжения, охраны труда, релейной защиты.

Расчёт электрических нагрузок производится по методу расчетного коэффициента, выполняется выбор числа и мощности трансформаторов, рассматриваются вопросы компенсации реактивной мощности, выбираются кабельные линии 10кВ и 0,4кВ, коммутационные аппараты, рассчитываются токи короткого замыкания.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как применение ЭВМ. В частности, использовалась программа Microsoft Office Excel 2013 и Microsoft Office Word 2013. Графическая часть проекта выполнена с использованием программы AutoCAD.

Областью возможного практического применения является использование проекта при проектировании производств аналогичной отрасли.

Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие /В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова — 2-е изд., исправленное. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 589 с.
2. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: Пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова -Минск: БНТУ, 2017. - 172с.
3. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: справочник. / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, Сацукевич В.Н. – Минск: Техноперспектива, 2007. -255с.+[8] л. цв. ил.
4. Радкевич, В.Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: Учебно-метод. Пособие по курсовому и дипломному проектированию. – Мн.: БНТУ, 2004. – 40 с.
5. Князевский, Б.А. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. / Б.А. Князевский, Б.Ю. Липкин – М.: Высш. школа, 1979. - 431 с., ил.
6. Королев, О.П. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебно-метод. Пособие по курсовому и дипломному проектированию. / О.П. Королев, В.Н. Радкевич, Сацукевич В.Н. – Мн. 1997. – 142 с.
7. Керного, В.П. Методическое пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов. – Мн.: БПИ, 1992.
8. Лимонов, А. И. Экономика производства (энергетика): методическое пособие для студентов заочной формы обучения специальностей 1-43 01 02 "Электроэнергетические системы и сети" и 1-53 01 04 "Автоматизация и управление энергетическими процессами". / А. И. Лимонов, А. В. Левковская, Н. А. Самосюк. – Минск: БНТУ, 2014. – 49 с.
9. Васильев, А.А. Электрическая часть станций и подстанций: Учеб. для вузов / А.А. Васильев, И.П. Крючков, Е.Ф. Наяшкова и др.; Под редакцией А.А. Васильева. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 576 с.: ил.
10. Неклепаев, Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: Учеб. пособие для вузов. / Б.Н. Неклепаев, И.П. Крючков – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с., ил.
11. Шабад, М.А. Расчеты релейной защиты и автоматики распределительных сетей.: монография./М.А. Шабад. – Санкт-Петербург: ПЭИПК, 2003. – 350 с.
12. Лазаренков, А.М. Охрана труда в энергетической отрасли. / А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов – Минск.: «ИВЦ Минфина», 2010. – 655 с.
13. ТКП 335 - 2011.
14. ТКП 427 - 2012.

15. ТКП 290 – 2010.
16. ППБ 01 – 2014.
17. Чернеев, К.К. Обслуживание генераторов. – М.: Энергия, 1968. – 104 с.
18. Ящура, А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. Справочник. – М.: НЦ ЭНАС, 2005. – 503 с.
19. Реле микропроцессорное МР500 защиты и автоматики ввода, линии, секционного выключателя. Руководство по эксплуатации. - РУП “БЕЛЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЛАДКА”.
20. Minenergo [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: http://minenergo.gov.by/deyatelnost/ceni_tarifi/.