

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРСКИЙ
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

В.Б. Козловская В.Б. Козловская

" 22 " 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

Специальность 1-43.01.03 – «Электроснабжение» (по отраслям)

Специализация 1-43.01.03.01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Обучающийся

группы 10603213
номер

В.С. Русак В.С. Русак
подпись, дата

Руководитель

Г.И. Янукович Г.И. Янукович
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

Г.И. Янукович Г.И. Янукович
подпись, дата

по разделу «Экономика»

Е.И. Тымуль Е.И. Тымуль
подпись, дата

по разделу «Релейная защита»

Е.В. Булойчик Е.В. Булойчик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

Л.П. Флянович Л.П. Флянович
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

В.В. Сталович В.В. Сталович
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 137 страниц;

графическая часть – 2 листов;

магнитные (цифровые) носители – - единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломного проекта: 138с., рисунков 28, таблиц 48, источников 12.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, ОСВЕЩЕНИЕ, РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ, ТРАНСФОРМАТОР, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ.

Объектом разработки данного дипломного проекта является завод железобетонных конструкций. Целью учебного проектирования электроснабжения завода по дисциплине «Электроснабжение промышленных предприятий» является получение практических навыков в разработке экономичных, удобных в эксплуатации и безопасных в обслуживании систем электроснабжения на основе достижений научно-технических предложений.

В процессе проектирования выполнено следующее:

разработан генплан завода с картограммой электрических нагрузок; произведен расчет электрических нагрузок для каждого цеха проектируемого объекта;

разработаны вопросы компенсации реактивной мощности. На основании расчета компенсации реактивной мощности произведен выбор необходимого количества и мощности трансформаторных подстанций;

разработан вопрос расчета релейной защиты блока линия-трансформатор, расположенного на территории предприятия;

произведено технико-экономическое сравнение 2-х вариантов, на основании минимума приведенных затрат выбран наиболее оптимальный вариант электроснабжения завода железобетонных конструкций;

разработаны технико-экономические показатели проектируемого завода;

разработаны вопросы охраны труда и электробезопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радкевич, В.Н. Проектирование систем электроснабжения: Учеб. пособие /В.Н. Радкевич – Минск : НПООО «ПИОН», 2001. – 292 с.: ил.
2. Королев, О. П. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / О. П. Королев, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич.. – Мински: БГПА, 1998. – 140 с.
3. Правила устройства электроустановок. – Москва : Энергоатомиздат, 1985. – 640 с.
4. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: Справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 255 с.: ил.
5. Методическое пособие по разделу «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов специальности 10.04. - «Электроснабжение» – Минск.: 1990.-20с.
6. Неклепаев, Б. Н. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования / Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков – Москва.: Энергоатомиздат, 1989.- 605 с.: ил.
7. Князевский, Б.А. Электроснабжение промышленных предприятий / Князевский Б. А., Липкин Б. Ю. – Москва.: Высшая школа, 1986.-399 с.: ил.
8. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: Учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию/В.Н. Радкевич. – Мн.: БНТУ, 2004.-40с.
9. Методические указания по выполнению раздела дипломного проекта «Релейная защита и автоматика систем электроснабжения» для студентов специальности 10.04.- «Электроснабжение промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства» / Под ред. Н. Н. Бобко, Е. В. Глинского, Ф. А. Раманюка, А. А. Тишечкина. – Мн.: 1988.- 50 с.
10. Федоров, А.А. Основы электроснабжения промышленных предприятий / А.А. Федоров, В.В. Каменева. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 472 с.
11. Методическое пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов для студентов специальности 10.04. Часть 1. Электроснабжение промышленных предприятий. – Мн.: 1984.-22с.
12. Методические указания по выполнению раздела "Охрана труда" в дипломных проектах для студентов специальности 1-43 01 03 "Электроснабжение" / Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда", сост. Филянович Л.П., сост. Калиниченко В.А. – Мн.: БНТУ, 2010. – 30 с. : табл.