БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
_____ В.Б. Козловская
«15» 06 2018г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

"ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ПО ВЫПУСКУ СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ"

Специальность 1-43.01.03 – "Электроснабжение (по отраслям)"

Специализация 1-43.01.03.01 – "Электроснабжение промышленных предприятий"

Обучающийся
группы 10603213 — 12.06.2018 — А.Г. Гончаревич
подпись, дата

Руководитель — 13.06.2018г. — В.Н. Калечиц
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение» — 13.06.2018г. — В.Н. Калечиц
подпись, дата

по разделу «Экономика» — 28.05.18 — Е.И. Тымуль
подпись, дата

по разделу «Релейная защита и автоматика» — 29.05.18 — Е.В. Булойчик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда» — 11.05.18 — Л.П. Филянович
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль — 5.06.18 — В.В. Сталович
подпись, дата

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 126 страниц;
графическая часть - 2 листов;
магнитные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 126 с., 19 рис., 60 табл., 14 источников.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ 10 кВ, ТРАНСФОРМАТОР, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ.

Объектом дипломного проектирования является завод по выпуску сухих трансформаторов.

Цель проекта состоит в разработке системы электроснабжения завода по выпуску сухих трансформаторов на основе исходной информации, собранной на преддипломной практике.

В дипломном проекте определены электрические нагрузки отдельных цехов и завода в целом, произведен выбор числа и мощности трансформаторов цеховых подстанций, выполнен расчет компенсации реактивной мощности, выбраны сечения токоведущих элементов и электрические аппараты системы электроснабжения. В проекте представлены расчеты технико-экономических показателей системы электроснабжения, освещены вопросы электрических измерений, учета и экономии электроэнергии, охраны труда, релейной защиты и автоматики.

Данный проект имеет определенную практическую и теоретическую значимость и может быть полезен при проектировании систем электроснабжения заводов электротехнической промышленности, так как в проекте применены типовые решения с использованием серийно выпускаемого комплектного оборудования и современной вычислительной техники. 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. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учеб. пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 589 с.
2. Королев, О. П. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / О. П. Королев, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: БГПА, 1998. – 140 с.
3. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: Справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 255 с.
4. ТКП 45-4.04-297-2014 (02250). Электроснабжение промышленных предприятий. Правила проектирования. - Введ. 01.10.2014. – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, Минск : СтройМедиаПроект, 2014. - III, 29 с. – (Технический кодекс установившейся практики).
5. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 172 с.
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.
7. Нагорнов, В. Н. Методическое пособие по выполнению экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение» / В.Н. Нагорнов, Л.Р. Чердынцева, А.М. Добриневская. –Минск : БНТУ, 2010. – 42 с.
8. 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.
9. Технические характеристики кабелей с изоляцией из СПЭ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: http://www.elcable.ru/. – Дата доступа: 26.04.2018
10. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1986.– 648 с.
11. ТКП 339-2011. – М.: Энергоатомиздат, 2009. – 600 с.

12. Технические характеристики масляных трансформаторов серии ТМГ-12 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: http://www.metz.by/. – Дата доступа: 18.04.2018

13. Цены (тарифы) на электроэнергию для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа:http://www.energosbyt.by/tariffs_ul_ee.php. – Дата доступа: 20.04.2018

14. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск : Министерство архитектуры и строительства, 2010. – 100 с.