

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

К.В. В.Б. Козловская

« 12 » 06 2018г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

“ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ПО ВЫПУСКУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ”

Специальность 1-43.01.03 – “Электроснабжение (по отраслям)”

Специализация 1-43.01.03.01 – “Электроснабжение промышленных предприятий”

Обучающийся
группы 10603113

Иванов 04.06.18 А.С. Иванов
подпись, дата

Руководитель

Климкович 04.06.18 П.И. Климкович
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

Сацукевич В.Н. Сацукевич
подпись, дата 25.06.18

по разделу «Экономика»

Тымуль 28.05.18 Е.И. Тымуль
подпись, дата

по разделу «Релейная защита
и автоматика»

Булойчик 10.06.18 Е.В. Булойчик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

Филянович 28.05.18 Л.П. Филянович
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

Сталович 02.06.18 В.В. Сталович
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 129 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 129 с., 11 рис., 47 табл., 18 источников.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ, НАДЕЖНОСТЬ, ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕ, ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Объектом разработки является система электроснабжения завода по выпуску электродвигателей.

Целью проекта является разработка системы электроснабжения на основе исходной информации. При этом для проектируемого завода произведены расчеты по выбору силового электрооборудования и цеховых электрических сетей напряжением до 1кВ, а также выше 1 кВ.

В процессе дипломного проектирования разрабатывалась система электроснабжения рассматриваемого завода в целом: определены расчетные нагрузки, произведён выбор цеховых трансформаторов и расчёт компенсации реактивной мощности, выбран оптимальный вариант схемы электроснабжения на основе технико-экономических расчетов.

При разработке системы электроснабжения электротехнического завода применены типовые решения с использованием серийно выпускаемого комплектного оборудования.

Результатами дипломного проекта явились глубокие знания целого комплекса вопросов проектирования и эксплуатации электроустановок промышленных предприятий, а также практических навыков в разработке экономичных, удобных в эксплуатации и безопасных в обслуживании систем электроснабжения на основе достижений научно-технического прогресса.

Студент 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. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 647 с.
2. Радкевич, В.Н. Проектирование систем электроснабжения: Учебное пособие / Радкевич В.Н. – Минск: НПООО «Пион», 2001. – 292 с.
3. Козловская, В.Б., Электрическое освещение: учебник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич – Минск: Техноперспектива, 2011. – 543 с.
4. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства, 2009. – 106 с.
5. Керного, В.П. Методическое пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов / Керного В.П. – Минск: БПИ, 1992. – 175 с.
6. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование станций и подстанций: Учебник для техникумов / Л.Д. Рожкова, В.С. Козулин – 2-е изд., перераб. – Москва: Энергия, 1980. – 600 с.
7. Королёв, О.П. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / О.П. Королёв, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич – Минск: БГПА, 1998. – 146 с.
8. Васильев, А.А. Электрическая часть станций и подстанций: Учеб. для вузов / А.А. Васильев, И.П. Крючков, Е.Ф. Няяшкова и др.; Под редакцией А.А. Васильева. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 576 с.
9. 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.
10. Чернобровов, Н.В. Релейная защита энергетических систем: Учеб. пособие для техникумов / Н.В. Чернобровов, В.А. Семенов. – Москва: Энергоатомиздат, 2007. – 800 с.
11. Шабад, М.А. Расчеты релейной защиты и автоматики распределительных сетей: монография / Шабад М.А. – Санкт-Петербург: ПЭИПК, 2003. – 350 с.
12. Методическое пособие по разделу «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов специальности «Электроснабжение» – Минск: 1990. -20 с.

13. Лазаренков, А.М. Охрана труда в энергетической отрасли / А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов – Минск: «ИВЦ Минфина», 2010. – 655 с.

14. Филянович, Л.П. Методические указания к проведению практических занятий «Расчет защитного заземления в электрических сетях» / Филянович Л.П. – Минск: БГПА, 1998.

15. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учебник для студентов высших учебных заведений / А.М. Лазаренков, В.А. Калиниченко – Минск: «ИВЦ Минфина», 2010. – 464 с.

16. Железко, Ю.С. Компенсация реактивной мощности и повышение качества электроэнергии / Железко Ю.С. – Москва: Энергоатомиздат, 1985. – 224 с.

17. ПУЭ8 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://pue8.ru/>.

18. ПетроЭнергоцентр [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://petroenergocenter.ru/>.